

SICHERHEIT und GESUNDHEIT

bei der Arbeit und in der Freizeit

Tätigkeitsbericht 2002
der Behörden für Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Tätigkeitsbericht

2002

der Behörden für

Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Vorwort



Der Tätigkeitsbericht 2002 spiegelt das breite Aufgabenspektrum der Behörden für Arbeitsschutz und technische Sicherheit in Mecklenburg-Vorpommern wider. Dabei reicht das Feld der Arbeitsschutzbehörden von der Beratung und Kontrolle über die Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb, den Gesundheitsschutz bei der Arbeit, bis hin zur technischen Sicherheit von Geräten und Anlagen. Gleichfalls gehören der Patientenschutz bei der Anwendung von Medizinprodukten und der Schutz der Verbraucher vor unsicheren Geräten und Stoffen dazu.

Die technische und technologische Entwicklung infolge der Globalisierung schafft neue Belastungen und ist in ihrem Ausmaß oft nur schwierig zu bewerten. Auswirkungen auf die Gesundheit sind oft nicht gleich erkennbar. Anspruch auf Beratung, Prävention und Schutz haben dabei nicht nur die Unternehmen und die von ihnen beschäftigten Arbeitnehmer, sondern auch die Verbraucherinnen und Verbraucher etwa bei der Verwendung bestimmter Geräte im privaten Bereich.

In der öffentlichen Wahrnehmung spielen Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten nur eine geringe Rolle. Dabei zeigen steigende Fallzahlen den Druck, der auf Unternehmen in der jetzigen wirtschaftlichen Situation lastet.

Die Situation in der Arbeitswelt hat sich außerdem von der klassischen Unfallgefährdung in Richtung „arbeitsbedingte Erkrankungen" verschoben. Schon heute wird diesen Erkrankungen bis zu 30 Prozent an den gesamten Krankenkosten zugeschrieben. Diese von der Allgemeinheit aufzubringenden Kosten verdeutlichen die wirtschaftliche Bedeutung der präventiven und kontrollierenden Tätigkeit von Arbeitsschutzbehörden. Ziel muss es sein, diese Erkrankungen einzudämmen.

Ein guter betrieblicher Sicherheitsstandard setzt eine gute Organisation voraus. Auch dabei können die Arbeitsschutzbehörden des Landes eine gute Hilfestellung geben.

Mein Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die geleistete umfangreiche Arbeit. Ich hoffe, dass die Leserinnen und Leser die ihnen nützlichen Informationen finden werden.

Dr. Marianne Linke

Sozialministerin
Mecklenburg-Vorpommern

Inhaltsverzeichnis

Anhang

Tabellen

Verzeichnisse

Teil 1

Technischer und sozialer Arbeitsschutz

1. Organisation, Personal

1.1 Organisation

Die Aufsichts- und Beratungstätigkeit in Mecklenburg-Vorpommern wird von den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit mit den Standorten Neubrandenburg, Rostock, Schwerin und Stralsund wahrgenommen. Die Organisationsstruktur in den Ämtern ist branchen- und fachorientiert.

Für jeden Mitarbeiter unentbehrliches Hilfsmittel für die Planung, Organisation und Durchführung der Aufsichts- und Beratungstätigkeit in den Betrieben und die Dokumentation und Auswertung der Revisionsergebnisse ist das rechnergestützte Informationssystem für den Arbeitsschutz „IFAS“. „IFAS“ wird ständig weiterentwickelt und den unterschiedlichsten Problemstellungen im Vollzug des Arbeitsschutzes angepasst.

1.2 Personal

Eine qualitativ hochwertige und von Kompetenz getragene Revisions- und Beratungstätigkeit ist gerade unter den sich ändernden Bedingungen in der Arbeitswelt weiterhin unverzichtbar. Um diesem Anspruch auch in Zukunft gerecht zu werden, wird in Mecklenburg-Vorpommern die Ausbildung von Arbeitsschutzinspektor-Anwärtern, die im Jahre 1995 begonnen worden ist, kontinuierlich fortgeführt. Die Ausbildung soll nicht nur die altersbedingten Abgänge aus den Arbeitsschutzbehörden ausgleichen, sondern vor allem fachlich motivierten jungen Nachwuchs für die Arbeitsschutzverwaltung heranbilden, die zukunftsfähig und flexibel agieren muss.

Die zweijährige praktische Ausbildung erfolgt in den Arbeitsschutzbehörden des Landes. Sie wird begleitet durch eine theoretische Ausbildung in Form von Lehrgängen, die im Ausbildungsverbund von den fünf neuen Bundesländern gemeinsam durchgeführt werden.

Bisher haben 27 Arbeitsschutzinspektor-Anwärterinnen und -Anwärter in fünf Ausbildungsgängen die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen, vier weitere Anwärterinnen und Anwärter werden im Sommer 2003 die Laufbahnprüfung ablegen. Im September 2002 haben vier Anwärterinnen und Anwärter in einem siebenten Ausbildungsgang den Vorbereitungsdienst begonnen.

Die Personalstärke und die laufbahnmäßige Zusammensetzung der Arbeitsschutzbehörden in Mecklenburg-Vorpommern kann der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden.

2. Übersicht über die Tätigkeit

2.1 Dienstgeschäfte in Betrieben

Von den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit waren zum Ende des Berichtszeitraumes 94.013 Betriebe erfasst. Es wurden 13.421 Betriebe im Berichtszeitraum aufgesucht. Insgesamt wurden mehr als 20.000 Dienstgeschäfte durchgeführt.

Tabelle 1: Aufgesuchte Betriebe und Dienstgeschäfte nach Größenklassen der Betriebe

Wirtschaftsgruppen	Anzahl der Betriebe	aufgesuchte Betriebe		Anzahl der Dienstgeschäfte	durchschnittliche Anzahl der Dienstgeschäfte je aufgesuchtem Betrieb
		Anzahl	prozentualer Anteil		
GK 1: 1.000 u. mehr AN	27	17	63,0	183	10,8
GK 2: 200 bis 999 AN	284	146	51,4	557	3,8
GK 3: 20 bis 199 AN	6.191	1.830	29,6	3.473	1,9
GK 4: 1 bis 19 AN	56.940	8.545	15,0	11.621	1,4
ohne AN	30.571	2.883	9,4	4.212	1,5
Gesamt	94.013	13.421	14,3	20.046	1,5

Bei der Zahl der Dienstgeschäfte in den jeweiligen Größenklassen der Betriebe und den Wirtschaftszweigen ist die Verteilung ähnlich wie im Vorjahr. Den höchsten Anteil haben die Kleinbetriebe mit rund 58 % der Dienstgeschäfte, s. Tabelle 1.

Entsprechend dem Gefährdungspotential liegt der prozentuale Anteil der aufgesuchten Betriebe im verarbeitenden Gewerbe, wie z. B. Schiffbau, Holzindustrie, Kfz-Handwerk, in der Land-, Forst- und Fischwirtschaft, aber auch in den Bereichen Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen und der Energie- und Wasserversorgung über dem Durchschnitt, s. Tabelle 2.

Tabelle 2: Aufgesuchte Betriebe und Dienstgeschäfte nach Wirtschaftsgruppen

Wirtschaftsgruppen (EG-Schlüssel)	Anzahl der Betriebe	aufgesuchte Betriebe		Anzahl der Dienstgeschäfte	durchschnittliche Anzahl der Dienstgeschäfte je aufgesuchtem Betrieb
		Anzahl	prozentualer Anteil		
Land-, Forst-, Fischwirtschaft (01 - 05)	4.785	1.036	21,7	1.358	1,3
Energie-, Wasserversorgung (40, 41)	526	79	15,0	133	1,7
Verarbeitendes Gewerbe (10 - 37)	7.997	1.822	22,8	2.756	1,5
Baugewerbe (ohne Baustellen) (45)	9.704	1.055	10,9	1.385	1,3
Handel, Dienstleistungen (50-55, 65-67, 70-74, 90, 92, 93)	51.893	6.700	12,9	9.371	1,4
Verkehr, Nachrichten (60 - 64)	5.748	675	11,7	965	1,4
Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen (85)	6.984	1.140	16,3	1.607	1,4
Verwaltung (75-80, 91, 95-99)	6.376	914	14,3	2.471	2,7
Gesamt	94.013	13.421	14,3	20.046	1,5

2.2 Dienstgeschäfte bei sonstigen Stellen

Die Zahl der Dienstgeschäfte bei sonstigen Arbeitsstellen und Anlagen betrug 9.240. Den größten Anteil daran haben, wie auch in den zurückliegenden Jahren, die Baustellenkontrollen mit 77 % (Abb. 1). Damit wird der Notwendigkeit von Kontrollen gerade in diesen Arbeitsbereichen Rechnung getragen. Die Beiträge unter Punkt 3.1 unterstreichen dies anschaulich. Einzelheiten können Tabelle 3.2 im Anhang entnommen werden.

Die Anzahl der sonstigen Dienstgeschäfte im Außendienst, wie Besprechungen, Vorträge, Vorlesungen, Anhörungen, Prüfungen u. ä., ist in Tabelle 3.3 im Anhang dargestellt.

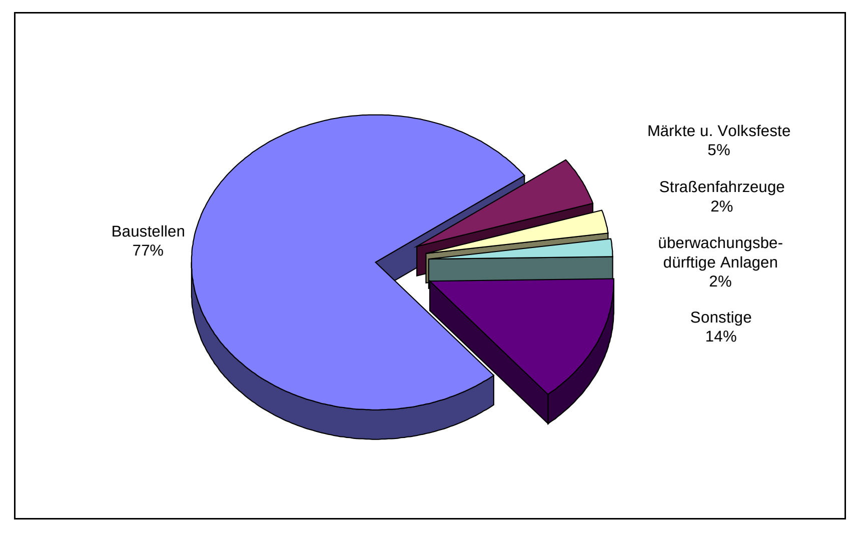


Abb. 1: Dienstgeschäfte bei sonstigen Arbeitsstellen und Anlagen (außerhalb des Betriebes)

2.3 Innendienst

Tabelle 5 im Anhang gibt die Zahl der Tätigkeiten und Vorgänge im Innendienst wieder. Groß ist die Zahl der Stellungnahmen und Gutachten vor allem zu Bauvorhaben. Der ebenfalls hohe Anteil der Besprechungen ist Ausdruck des hohen Stellenwertes der Beratungstätigkeit der Ämter zu Fragen des Arbeitsschutzes und der sicherheitstechnischen Gestaltung in den Betrieben.

2.4 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Der ganzheitliche Ansatz zur Gewährleistung eines umfassenden Arbeitsschutzes setzt die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Gremien voraus.

Es hat sich in den zurückliegenden Jahren als immer wichtiger erwiesen, die Fachöffentlichkeit als Multiplikator für die Zielstellung „Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ zu gewinnen. So werden die seit mehreren Jahren unter Federführung des Sozialministeriums organisierten Arbeitsschutzfachseminare zu ausgewählten Themenbereichen erfolgreich fortgeführt.

Im September 2002 fand das 20. Arbeitsschutz-Fachseminar des Sozialministeriums MV zum Thema „Innerstädtische Sanierung“ statt. Wesentlicher Inhalt der Veranstaltung waren die gesundheitsgerechte Ausführung von Sanierungen und Rückbau, das Unfallgeschehen, Berufskrankheiten und der Umgang mit Altlasten.

Das 21. Arbeitsschutz-Fachseminar des Sozialministeriums MV im Dezember 2002 in Zusammenarbeit mit dem Verein Deutscher Revisionsingenieure und dem Landesverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften war dem Thema „Betriebssicherheitsverordnung; ganzheitliches Anlagen- und Betriebssicherheitsrecht für Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen“ gewidmet.

Die Veranstaltungen hatten eine sehr Resonanz und unterstreichen die Notwendigkeit, diese Veranstaltungsreihe zu speziellen Themen des Arbeitsschutzes weiterzuführen und zu qualifizieren.

Aber auch zu anderen speziellen Fragestellungen des Arbeitsschutzes fanden Beratungen von überregionaler Bedeutung statt. Bewährt und weiterentwickelt hat sich die gute regelmäßige Zusammenarbeit mit allen im Lande zuständigen Unfallversicherungsträgern im „Arbeitskreis für Gemeinschaftsaufgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Mecklenburg-Vorpommern“.

3. Grundsatzfragen, fachliche Schwerpunkte

3.1 Technischer Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz

3.1.0 Allgemeines

Im Jahre 2002 wurden von den Mitarbeitern der Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit über 45.000 Überprüfungen und Besichtigungen zum technischen Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung, zum Gesundheitsschutz in den Unternehmen und in der Seeschifffahrt sowie zum sozialen Arbeitsschutz durchgeführt. Den höchsten Anteil daran haben Besichtigungen und Überprüfungen von Arbeitsstätten, gefolgt von technischen Arbeitsmitteln und Einrichtungen, Kontrollen zur Arbeitssicherheitsorganisation und zum Umgang mit Gefahrstoffen. Dabei gab es mehr als 32.000 Beanstandungen. Diese hohe Zahl belegt die Notwendigkeit, die Intensität der Revisionstätigkeit und vor allem der Beratungstätigkeit zu erhöhen.

Ein Schwerpunkt der Revisionstätigkeit sind vor allem Kontrollen auf Baustellen. Insgesamt wurden über 7.000 Kontrollen insbesondere zur Durchsetzung der Baustellenverordnung durchgeführt. Häufigste Mängel waren nach wie vor fehlende bzw. mangelhafte Absturzsicherungen, die nicht sichere Ausführung von Gerüsten einschließlich Dachfanggerüsten und unzureichende Sicherungsmaßnahmen bei Tiefbauarbeiten.

Die Unfallentwicklung, bezogen auf die den Arbeitsschutzbehörden in Mecklenburg-Vorpommern übermittelten Unfallanzeigen, weist im Jahre 2002 mit insgesamt 13.205 Anzeigen (s. Tabelle 3) eine fallende Tendenz gegenüber dem Vorjahr aus. 1.900 Unfallanzeigen gab es im Baugewerbe. Hier ist ein Rückgang gegenüber den Vorjahren zu beobachten. Trotzdem sind Beschäftigte in diesem Bereich im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen weiterhin einem besonders hohen Unfall- und Gesundheitsrisiko ausgesetzt.

Tabelle 3: Den Arbeitsschutzbehörden Mecklenburg - Vorpommern angezeigte Unfälle in den Jahren 1997 bis 2002 (ohne Berufskrankheiten)

Jahr	gesamt	davon						
		töd-liche	Arbeitsunfälle		Wegeunfälle		von den Arbeitsschutz-behörden untersuchte Unfälle	
			Summe	tödliche	Summe	tödliche	Summe	tödliche
1997	18.271	62	15.799	34	2.472	28	446	24
1998	18.319	64	15.541	37	2.778	27	473	23
1999	17.499	59	14.867	38	2.632	21	453	24
2000	15.405	39	13.132	19	2.273	20	424	23
2001	13.921	37	11.625	22	2.296	15	370	17
2002	13.205	32	11.015	25	2.190	7	303	13

Mit 32 tödlichen Unfällen in Mecklenburg-Vorpommern ist die Anzahl der angezeigten Unfälle insgesamt gegenüber dem Vorjahr gesunken. Im Jahre 2002 wurden den Arbeitsschutzbehörden Mecklenburg-Vorpommerns 25 tödliche Arbeitsunfälle und 7 tödliche Wegeunfälle gemeldet. Die Anzahl der tödlichen Arbeitsunfälle ist gegenüber dem Vorjahr um drei Unfälle angestiegen, die der tödlichen Wegeunfälle um acht gesunken.

Tabelle 4: Tödliche Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen in den Jahren 1997 bis 2002

		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tödliche Arbeitsunfälle (insgesamt)		34	37	38	19	22	25
davon	Baugewerbe	9	7	10	8	6	4
	Landwirtschaft, Forsten, Fischerei	0	10	6	0	6	4
	verarbeitendes Gewerbe	10	7	3	3	1	4
	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	4	7	4	3	5	8
	Energiewirtschaft und Wasserversorgung	0	1	0	1	1	0
	Dienstleistungen	8	1	8	4	2	4
	sonstige	3	4	7	0	1	1

Die Auswertung der tödlichen Arbeitsunfälle nach Unfallstellen zeigt, dass 5 Arbeitnehmer auf Baustellen und 12 Arbeitnehmer im Straßenverkehr verunglückten (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Tödliche Arbeitsunfälle nach Unfallstelle in den Jahren 1997 bis 2002

		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tödliche Arbeitsunfälle (insgesamt)		34	37	38	19	22	25
davon	auf Baustellen	12	8	12	4	4	5
	im Straßenverkehr	14	17	14	10	10	12
	bei land- u. forstwirtschaftlicher Tätigkeit	1	5	2	0	5	3
	an sonstigen Unfallstellen	7	7	10	5	3	5

Einen Überblick über ausgewählte tödliche Arbeitsunfälle in Mecklenburg-Vorpommern zeigt die Übersicht im Anhang. Alle Unfälle wären bei Beachtung der elementaren Verhaltensregeln vermeidbar gewesen.

Bei allen nachfolgend aufgeführten Einzelbeispielen wurden durch die Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörden selbstverständlich die notwendigen Maßnahmen in den Unternehmen – bis hin zu Ordnungswidrigkeitenverfahren oder Abgaben an die Staatsanwaltschaft – durchgeführt.

3.1.0.1 Anwendung der Baustellenverordnung

Die Arbeit mit den Baustellenvorankündigungen in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Wilhelm Braun, AfAtS Schwerin

„Für jede Baustelle, bei der
1. die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und auf der mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden, oder
2. der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet,

ist der zuständigen Behörde spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung zu übermitteln, die mindestens die Angaben nach Anhang I enthält. Die Vorankündigung ist sichtbar auf der Baustelle auszuhängen und bei erheblichen Änderungen anzupassen.“
(Baustellenverordnung § 2 (2) - Planung der Ausführung des Bauvorhabens -)

Die zuständige Behörde ist in Mecklenburg-Vorpommern das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit, in dessen Aufsichtsbereich die Baustelle gelegen ist. Der Bauherr oder ein von ihm beauftragter Dritter hat die Vorankündigung zu übermitteln.

Wie wird in der Arbeitsschutzbehörde mit der Vorankündigung gearbeitet?
1. Die Vorankündigung wird erfasst und dem Mitarbeiter zur Verfügung gestellt, der Baustellen im betroffenen, „seinem“ Aufsichtsbereich betreut.
2. Der Mitarbeiter bekommt so Kenntnis von größeren Baustellen, auf denen recht wahrscheinlich über eine längere Zeit Bauunternehmen gleichzeitig oder aufeinander folgend Baumaßnahmen realisieren, sich Arbeitsbereiche überschneiden und gefährliche Teiltätigkeiten ausgeführt werden können.
3. Um Gefährdungen von eigenen Beschäftigten oder Beschäftigten anderer am Bau beteiligter Arbeitgeber auf der Baustelle auszuschließen oder zu reduzieren, sind Maßnahmen des Arbeitsschutzes der einzelnen Arbeitgeber untereinander abzustimmen.
4. Zur Beratung und Unterstützung der ggf. vom Bauherrn zu bestellenden Koordinatoren und zur Kontrolle der Einhaltung von Vorschriften zum Gesundheitsschutz und Sicherheit hat der Aufsichtsbedienstete die Möglichkeit, die Baustelle gezielt aufzusuchen und erforderliche Maßnahmen einzuleiten.

Im Jahr 2002 gingen in den Arbeitsschutzbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern 1220 Vorankündigungen ein, davon in den Ämtern Neubrandenburg 302, Rostock 270, Schwerin 280 und Stralsund 368 Vorankündigungen.

Die Bearbeitung der meisten Vorankündigungen führte zu einem wesentlichen Anteil an der Gesamtzahl der durch die Mitarbeiter durchgeführten Baustellenkontrollen. Dadurch konnten in vielen Fällen gezielt Möglichkeiten der präventiven Arbeit zur Gefährdungs- und Unfallreduzierung der Bauarbeiter genutzt werden.

3.1.0.2 Unfallgeschehen -Einzelbeispiele-

Tödlicher Arbeitsunfall bei Tiefbauarbeiten

André Kann, AfAtS Stralsund

Eine Tiefbaufirma sollte eine Regenentwässerungsleitung aus KG-Rohren, DN 400, an einer Autobahnbaustelle herstellen. Dafür war es nötig, in den vorhandenen, im Verlauf der Maßnahmen zum Bau der BAB 20 hergestellten Damm einen Graben von insgesamt 75 m Länge auszuheben.

Die Verunglückten waren vom Aufsicht Führenden, der gleichzeitig Geschäftsführer des Unternehmens war, angewiesen worden, den Baggerfahrer einzuweisen, das Feinplanum im Graben herzustellen und die KG-Leitung zu verlegen. Gegen 13:00 Uhr waren der Graben auf einer Länge von 33 m aufgenommen und ca. 27 m KG-Leitung verlegt.



Abb. 2: Unfallstelle

Die Aufschüttung des Dammes war auf einer Tiefe von ca. 0,50 m gefroren. Die durchschnittliche

Grabentiefe betrug 2,80 m, davon ca. 1,50 m verdichteter Kies und ca. 1,30 m mittelschwerer Boden.

Unmittelbar nach Aufnahme der angewiesenen Arbeitstätigkeiten brach auf einer Länge von ca. 8,50 m die linke Grabenwand in den Arbeitsraum der Verunglückten. Ein Arbeitnehmer wurde dabei bis zum Becken verschüttet, während ein weiterer Arbeitnehmer dagegen durch einen gefrorenen Erdbrocken im Bereich des Brustkorbes getroffen und tödlich verletzt wurde.

Nachfolgend aufgeführte Ursachen führten zu diesem Unfall: Auf die vorgeschriebene Sicherung der Grubenwände durch Abböschung oder Verbau war verzichtet worden. Begünstigend für die Schwere des Unfalls ist der in die obere Schicht des Dammes eingedrungene Frost. Dadurch war es erst möglich, dass sich ein Erdbrocken dieser Größe und Masse bilden konnte und letztendlich zur tödlichen Verletzung des Arbeitnehmers führte.

In Auswertung des eingetretenen Unfalls wurde seitens der Arbeitsschutzbehörde angeordnet, dass weitere Arbeiten im Graben bis zur Sicherung der Wände untersagt sind. Eine entsprechende Auswertung und Belehrung der Arbeitnehmer hatte durch den Verantwortlichen unverzüglich zu erfolgen. Die Ergebnisse der Unfalluntersuchung wurden der zuständigen Staatsanwaltschaft im Rahmen des Ermittlungsverfahrens übergeben.

Absturz eines Transportarbeiters von einem Lastenaufzug

Andreas Schmidt, AfAtS Schwerin

Der Unfallbetroffene war als Möbelträger in einem Umzugsunternehmen beschäftigt und am Unfalltag zusammen mit weiteren Kollegen beim Bezug einer im zweiten Obergeschoss befindlichen Wohnung tätig. Zu diesem Zweck wurde an die Außenseite des Wohnungsfensters ein Möbelschrägaufzug angestellt, mit dessen Hilfe die Umzugsgüter vom Lkw in die Wohnung befördert werden sollten. Entgegen der ausschließlichen Bestimmung als Lastenaufzug benutzte der Unfallbetroffene diesen Schrägaufzug als Personenaufzug, um sich selbst zusammen mit einem Möbelstück zur Wohnung zu befördern.

Zu dem Zeitpunkt, als der später Unfallbetroffene die Förderplattform des Schrägaufzuges betrat und diese in Bewegung setzte, waren zwei seiner Kollegen ebenfalls am Boden, jedoch anderweitig beschäftigt und dem Geschehen abgewandt. Sie bemerkten die Handlung des Unfallbetroffenen erst, als dieser bereits auf dem Weg nach oben war. Von der Möglichkeit, den Aufzug mittels Not-Aus-Schalter zu stoppen, sahen sie ab, um den Kollegen durch das ruckartige Anhalten der Förderplattform nicht zu gefährden. Nachdem sie ihn während seiner Handlung auf sein Fehlverhalten aufmerksam machten und dieser darauf nicht reagierte, wandten sie sich wieder vom Geschehen ab, bevor die Förderplattform am oberen Endpunkt angelangt war.

Aus nicht nachvollziehbaren Gründen verlor der Unfallbetroffene, dort angekommen, den Halt und stürzte ca. 7 m tief auf Teile des Fahrgestells des Schrägaufzugs und auf das Gehwegpflaster. Der durch Kollegen des Unfallbetroffenen sofort herbeigerufene Notarzt konnte nur noch dessen Tod feststellen.

Die Unfalluntersuchung ergab, dass die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Möbelschrägaufzugs durch den Unfallbetroffenen selbst als Unfallursache anzusehen ist. Der Unfallbetroffene besaß langjährige Berufserfahrung als Möbelträger und war, wie auch alle am Unfallort anwesenden Kollegen, unterwiesen. Ihm waren somit die Verhaltensweisen im Umgang und bei der Bedienung des Lastenaufzugs bekannt. Er nutzte den Lastenaufzug vorschriftswidrig als Personentransportmittel. Der Aufzug war mit einem entsprechenden Verbotsschild gekennzeichnet. Es konnten keine für den Unfall ausschlaggebenden Mängel am Aufzug festgestellt werden.

Begünstigend war, dass das Unternehmen keine klare Verantwortlichkeit hinsichtlich der Bedienung des Schrägaufzuges ausschließlich durch dazu befugtes Personal festgelegt hatte. Weiterhin war das Eingreifen der Kollegen nach Bemerken des Verstoßes bzw. der Fehlhandlung des Unfallbeteiligten unzureichend.



Abb. 3: Möbelschrägaufzug

Der Unfall wurde betrieblicherseits mit allen Beschäftigten ausgewertet. Zukünftig werden vermehrte Kontrollen durch die Verantwortlichen des Un-

ternehmens durchgeführt, um die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung von Schrägaufzügen durch die Beschäftigten zu überwachen.

Das Unternehmen wurde aufgefordert, eine schriftliche Betriebsanweisung für den Möbelschrägaufzug zu erstellen. Des Weiteren ist durch das Unternehmen schriftlich festzulegen, welche Mitarbeiter für den Schrägaufzug bedienungsberechtigt sind und welche Verantwortlichkeiten sich daraus für diese ergeben.

Tödlicher Absturzunfall eines Dachdeckers von einer Getreidelagerhalle

Carsten Brockhof, Michael Langhoff, AfAtS Schwerin

Zwei Dachdecker hatten den Auftrag, das Dach einer Getreidelagerhalle abzudichten. Die Dacheindeckung bestand aus Asbestzement-Welltafeln. Die Traufhöhe betrug ca. 6,5 m und die Firsthöhe etwa 7,5 m. Die Dachdecker bestiegen das Dach traufseitig über eine Alu-Leiter und nutzten auf dem Dach eine weitere Leiter und eine Laufbohle zum Erreichen der Abdichtungsstellen, besonders an den Stoßstellen der Tafelüberlappungen.

Da sich die Durchbruchsstelle ca. 2 m neben der Laufbohle befand, wird angenommen, dass der Unfallbetroffene die Laufbohle verlassen hatte. Als er - wahrscheinlich kriechend - eine Abdichtungsstelle außerhalb der Bohle erreichen wollte, gab eine Asbestzement-Welltafel nach. Der Unfallbetroffene brach durch, stürzte ca. 7 m in die Tiefe auf den Betonfußboden und verletzte sich beim Aufschlag so schwer, dass er am darauf folgenden Tag verstarb. Sein Kollege war zum Unfallzeitpunkt gerade dabei, Material zu holen und stand deshalb als Augenzeuge nicht zur Verfügung.



Abb. 4: Blick auf die Durchsturzöffnung im Dach

Es waren keine Absturzsicherungen, wie Auffangnetz oder Anseilschutz, vorhanden. Wenn auf einem Asbestzement-Welltafel-Dach Bohlen als lastverteilende Unterlage verwendet werden, dann ist die Bohlenkante als Absturzkante anzusehen. Eine Absturzsicherung war aus technischen Gründen nicht realisierbar. Ebenso war es den Arbeitern nicht möglich, sich mit einem Anseilschutz zu sichern, da es auf dem Dach keine Anschlagpunkte gab. Die berufsgenossenschaftliche Vorschrift „Bauarbeiten“ (BGV C 22) schreibt für den Fall, dass keine Absturzsicherungen installiert werden können, die Verwendung von Auffangeinrichtungen vor. So hätten zum Beispiel Auffangnetze untergespannt oder ein Fanggerüst in der Halle im Bereich der Arbeiten aufgestellt werden müssen. Da die Getreidelagerhalle leer war, hätten diese Auffangeinrichtungen ohne Probleme installiert werden können.

Die Asbestzement-Welltafeln waren in dem Bereich, wo sie sich überdeckten, miteinander verschraubt. Normalerweise werden diese Schrauben durch ein Latten- oder Metallgerüst geführt. Im Bereich der Absturzstelle war das aber nicht der Fall. Wenn nun der Dachdecker angenommen hatte, dass er sich im Bereich der Schrauben bewegen kann, da sich darunter ein Latten- oder Metallprofilgerüst befindet, so erwies sich dies als folgenschwerer Irrtum. Unter den Schrauben befand sich keine tragfähige Dachunterkonstruktion. Da die Getreidelagehalle in den 70iger Jahren errichtet worden war, wiesen die Asbestzement-Welltafeln die entsprechenden Verwitterungserscheinungen auf. Dadurch verringerte sich auch deren Tragfähigkeit.

Tödlicher Arbeitsunfall infolge Absturzes bei Dacharbeiten auf einem Asbestzement-Wellplattendach

Ralf Kolbe, AfAtS Stralsund

Auf einem Landwirtschaftsgut auf der Insel Rügen sollten zwei Mitarbeiter einer Dachdeckerfirma die Dachhaut eines Feldspeichers, bestehend aus Asbestzement-Wellplatten (AZ-Platten), entfernen und anschließend durch Trapezblechtafeln ersetzen. Zu diesem Zweck wurden die beiden Mitarbeiter am Unfalltag vom Unternehmer

auf der Baustelle eingewiesen. Für die Arbeiten auf dem Dach wurden die dafür vorgeschriebenen und ausreichend bemessenen lastverteilenden Laufbohlen zur Verfügung gestellt.

Die Mitarbeiter begannen mit der Demontage des Daches, allerdings abweichend von der durch den Unternehmer vorgeschriebenen Verfahrensweise. In der Abfolge der Arbeiten wurde zunächst eine Dachhälfte demontiert. Während ein Arbeitnehmer mit der Demontage der Platten beschäftigt war, transportierte der andere die demontierten Platten zur zweiten noch unberührten Dachhälfte und legte diese dort in kleinen Stapeln ab. Die Platten sollten später von dort mittels Kran heruntergenommen werden. Der später Unfallbetroffene verzichtete dabei jedoch weitestgehend auf die Verwendung der zur Verfügung gestellten lastverteilenden Unterlagen.

Während des Transportes einer Platte brach er vor Erreichen des Plattenstapels durch eine AZ-Platte und fiel ca. 7,70 m tief auf den darunter liegenden Betonboden des Speichers. Dabei zog er sich so schwere Kopfverletzungen zu, dass er noch am Unfallort verstarb.

Im Ergebnis der Unfalluntersuchung wurden nachfolgend aufgeführte Sachverhalte, die kausal zum Unfallereignis zu sehen sind, festgestellt:

– Nichtverwendung vorhandener lastverteilender Unterlagen
– Nichtverwendung weiterer vorgeschriebener Hilfsmittel (Schutznetze, die Personen schützen, deren Absturz nicht verhindert werden kann, vor Verletzungen infolge tieferen Fallens)
– Keine konsequente Nachkontrolle der vorgegebenen Demontagetechnologie seitens des Unternehmers.

Nicht kausale Unfallursachen:

– Das Unternehmen hatte keine personelle Ausstattung gemäß Anlage 4 der TRGS 519 (Umgang mit Asbestprodukten)
– Keine Übertragung von Unternehmerpflichten an einen der beiden Mitarbeiter.

In Auswertung des eingetretenen Unfalls wurde angeordnet, dass die weitere Demontage und Entsorgung der AZ-Platten an ein Fachunternehmen mit geeigneter personeller und sicherheitstechnischer Ausstattung vergeben wird und dass Einrichtungen zur Vermeidung von Unfällen infolge Absturzes nach innen und außen, wie z. B. Schutznetze gemäß DIN EN 1263 Teil 1 und 2 sowie Schutzgerüste gemäß DIN 4420 Teil 1, zu errichten waren.

Tödlicher Arbeitsunfall bei Zerlegearbeiten eines Portaldrehkranes

Holger Felske, AfAtS Schwerin

Ein Verwertungsunternehmen war beauftragt worden, einen Portaldrehkran (PDK) inklusive dem dazugehörigen Schienensystem zu zerlegen und zu entsorgen. Für die Zerlegearbeiten wurden drei Arbeitnehmer von dem Betriebsgelände der Verwertungsfirma am Morgen des Unfalltages losgeschickt. Auf einem vom Geschäftsführer an die Arbeitnehmer ausgehändigten Handzettel waren lediglich der Ansprechpartner vor Ort und die Adresse des Arbeitsortes genannt.



Abb. 5: Portaldrehkran vor der Zerlegung

Die Beschäftigten beabsichtigten die Zerlegung des Kranes durch Umreißen und anschließendes Zertrennen. Am Zerlegeort angekommen, wurde festgestellt, dass ein Umstürzen und Zerlegen nicht ohne eine hohe gesundheitliche Gefährdung stattfinden kann. Für ein Zerlegen des umgerissenen Kranes mit einem vertretbaren Restrisiko wäre ein Autodrehkran (ADK) erforderlich gewesen.

Die daraufhin erfolgte telefonische Rücksprache mit ihrem Geschäftsführer ergab, dass der Abriss auch ohne einen kostenintensiven Einsatz eines ADK zu erfolgen hat. Das Umreißen eines Portaldrehkranes sei schon in anderen Bundesländern mehrfach durch seine Beschäftigten realisiert worden und stelle somit aufgrund vorliegender Erfahrung auch in diesem Fall kein Problem dar.

Der Ausleger wurde gedreht und abgesenkt. Die Schienenzange an der Fahrschwinge wurde an der Schiene angezogen, um ein Wegrollen zu vermeiden. Zum Schluss der Vorbereitungen wurde der Portaldrehkran stromlos geschaltet.

Die von den Arbeitnehmern gewählte Abrisstechnologie sah vor, durch thermisches Trennen (Brennschneiden mit einem Schneidbrenner) die Statik des PDK zu schwächen und diesen dann gezielt unter Zuhilfenahme eines bereitgestellten Radladers und eines Zugmittels (Gliederkette) einzureißen. Der dann am Boden liegende Kran sollte durch Brennschneiden zerlegt werden. Die entstandenen Schrottteile sollten dann in den bereitstehenden Container gelegt und abtransportiert werden.

Die eigenständig agierenden Arbeitnehmer suchten ihre gewählten Arbeitsorte auf und begannen mit ihren Tätigkeiten. Ein Arbeitnehmer zerlegte den Schienenstrang, welcher sich außerhalb des Gefahrenbereiches befand. Die anderen beiden Arbeitnehmer leiteten die Schwächung der Portaldrehkranstatik ein. Dazu wurden der Verband, der Fahrträger durchgetrennt und zwei Portalstützen bis auf einen ca. 3 cm breiten Steg eingeschnitten. Jeder von ihnen arbeitete zu diesem Zeitpunkt jeweils auf einer Seite des Kranes.



Abb. 6: Zusammengebrochener Portaldrehkran

Mit dem starken Anschneiden der beiden von insgesamt vier Portalstützen wurde die Statik sehr geschwächt. Als die Stabilität einer der beiden Stützen nicht mehr ausreichte, knickte sie ein. Der Portaldrehkran brach in diesem Bereich sehr schnell zusammen. Zu diesem Zeitpunkt befand sich der Unfallbetroffene direkt an dieser Stütze unter dem Portaldrehkran und war noch mit Brennschneidarbeiten beschäftigt.

Der Unfallbetroffene wurde zwischen der abgeknickten Portalstütze und dem herabgestürzten Oberwagen (Bereich der Ballastgewichte) in Höhe seines Unterleibes eingequetscht. Dadurch kam es zu sehr schweren Verletzungen im Unterleibbereich und zu Knochenbrüchen der Beine. Der eintreffende Notarzt konnte nur noch den Tod des Verunfallten feststellen. Mit Hilfe einer Zugmaschine wurde der Kran komplett zu Seite gerissen und der Leichnam konnte geborgen werden. Ein Weiterarbeiten wurde durch eine Ordnungsverfügung mit der „Anordnung zur sofortigen Vollziehung“ der Arbeitsschutzbehörde bis auf weiteres untersagt.

Bei der anschließenden Unfalluntersuchung wurden die Ursachen für den tödlichen Unfall ermittelt. Diese lagen sowohl im technisch-organisatorischen Bereich als auch im Bereich menschlichen Fehlverhaltens. Beides wurde wesentlich durch mangelnde Wahrnehmung der Führungsverantwortung der Geschäftsleitung begünstigt. Im Einzelnen waren es folgende

organisatorische Faktoren:
- die fehlende Gefährdungsbeurteilung,
- die Wahl einer ungeeigneten Abrisstechnologie,
- das Nichtvorliegen einer schriftliche Abbruchanweisung,
- die fehlende Benennung einer verantwortlichen Person,
- die fehlende Unterweisung,
- das zeitgleiche Durchtrennen von zwei Portalstützen,

menschliche Faktoren:
- die Ausführung der unzweckmäßigen Abrisstechnologie wider besseren Wissens
- die Wahl des Arbeitsortes des Verunfallten.

Damit in Zukunft das Schutzziel, die Gewährleistung der Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit und der Ausschluss einer Gesundheitsgefahr für Dritte, erreicht wird, muss der Arbeitgeber des Verwertungsunternehmens die Beseitigung auch der aufgeführten technisch-organisatorischen Mängel gewährleisten.

Das sachlich - für den Unfallort - zuständige Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit wird im Rahmen des Präventionsauftrages der Arbeitsschutzbehörden, den Arbeitgeber hinsichtlich der Erreichung des Schutzzieles unterstützen. Auch die örtlich zuständige Arbeitsschutzbehörde wurde über den tödlichen Arbeitsunfall informiert, da das Verwertungsunternehmen seinen Firmensitz in einem anderen Bundesland hat. Durch den stattgefundenen Informationsaustausch kann sich diese Arbeitsschutzbehörde auf die Unfalluntersuchung stützen und das Verwertungsunternehmen gezielt beraten, wie auch die aufgeführten Mängel im Rahmen ihrer Amtstätigkeit beseitigen. Beide Behörden arbeiten somit eng zusammen, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz jedes einzelnen Beschäftigten des Verwertungsunternehmens zu verbessern.

Schwerer Arbeitsunfall bei Baggerarbeiten

Eckhard Vallentin, AfAtS Stralsund

Nach der Einbringung von elektrischen Erdkabeln zum Anschluss vorhandener Windkrafträder wurde festgestellt, dass dabei Drainagen beschädigt wurden. Eine beauftragte Firma führte aus diesem Grunde in der Nähe von nicht abfließendem Oberflächenwasser mittels Bagger Suchschachtungen durch. Beim Ausheben der Grube wurde es dabei notwendig, das eindringende Wasser abzupumpen.

Im Verlauf dieser Arbeiten fuhr der Baggerführer den Bagger in eine andere Arbeitsstellung und lenkte ihn dabei an eine Position, von der er aufgrund des nun zwischen Bagger und Baugrube liegenden Aushubes die Grube nicht mehr vollständig einsehen konnte. Zwischenzeitlich wollte ein anderer Arbeitnehmer dort die Pumpe mit dem dazugehörigen Schlauch entsprechend der durch den Positionswechsel veränderten Arbeitsbedingungen umverlegen.

Ohne sich zu überzeugen ob sich Personen im Gefährdungsbereich aufhalten und ohne Sichtkontakt zum Arbeitsbereich setzte der Baggerführer seine Arbeit fort und drückte dabei mit der Baggerschaufel den noch in der Grube befindlichen Kollegen gegen die Böschung. Der Unfallbetroffene erlitt dabei eine offene Oberschenkelfraktur und innere Verletzungen.

Die Untersuchungen ergaben, dass von der Geschäftsleitung der Firma die notwendigen Vorraussetzungen zur ordnungsgemäßen Arbeitsdurchführung geschaffen wurden. So konnten u. a. die Einweisungen, Übertragung der Arbeitsaufgaben und Belehrungen der Beschäftigten schriftlich nachgewiesen werden. Auch hatte der Maschinenführer ausreichende Praxis und die täglichen Arbeitszeiten entsprachen den Forderungen des Arbeitszeitrechts.

Bei pflichtgemäßem Handeln hätte der Maschinenführer mit der Erdbaumaschine nur Arbeiten ausführen dürfen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Nach eigener Aussage wusste er, dass sich sein Kollege in der Grube aufhielt, vermutete ihn aber nicht im Schwenkbereich. Das eingeleitete Ermittlungsverfahren durch die zuständige Staatsanwaltschaft endete mit einem Strafbefehl gegen den Baggerführer.

Traktor überrollt Landwirt

Hans-Joachim Furmanski, AfAtS Schwerin

Ein selbstständiger Landwirt wollte am Unfalltag mit seinem Traktor vom Typ MTS 52, Bj. 1972, einen gerade befüllten 800-Liter-Wasserwagen vom Stallgelände zur Wiese ziehen. Dem behandelnden Notarzt gab der Verletzte noch an, dass sich der Motor mit dem Starterknopf nicht starten ließ. Deshalb war er aus dem Traktor ausgestiegen und hatte Kontakte von Magnetschalter und Anlasser mit einem Schraubendreher überbrückt. Dabei stand er vor dem linken Hinterrad des Traktors. Als der Motor mittels Anlasser angesprungen war, setzte er sich vorwärts in Bewegung. Der Landwirt wurde vom linken Hinterrad erfasst und überrollt.



Abb. 7: Magnetschalter des Anlassers

Die Hilferufe des Verletzten wurden durch die Ehefrau und die Mutter wahrgenommen, die ihn dann schwer verletzt am Unfallort vorfanden. Auf Grund der inneren Verletzungen verschlechterte sich sein Zustand rasch und er verstarb am Unfallort.

Das Anfahren des Traktors war nur möglich, weil beim eingeleiteten Startvorgang ein Vorwärtsgang eingelegt war. Der Traktor fuhr nach dem Unfall auf dem Gehöft noch einen Bogen und kam erst zum Stehen, nachdem er in die Seitenwand eines Gebäudes gefahren war.

- Das vergessene Herausnehmen des Vorwärtsganges,
- die unzulässige Art der Inbetriebnahme des Traktors durch „Kurzschließen“ des Anlasser-Magnetschalters und
- der Aufenthalt im Gefahrenbereich zwischen den beiden Achsen des Traktors während dieses Handelns

führten zu dem tragischen Unfall. Bei der Benutzung von bereitgestellten Arbeitsmitteln ist die Gesundheit und Sicherheit zu gewährleisten. (ArbSchG, BetrSichV)

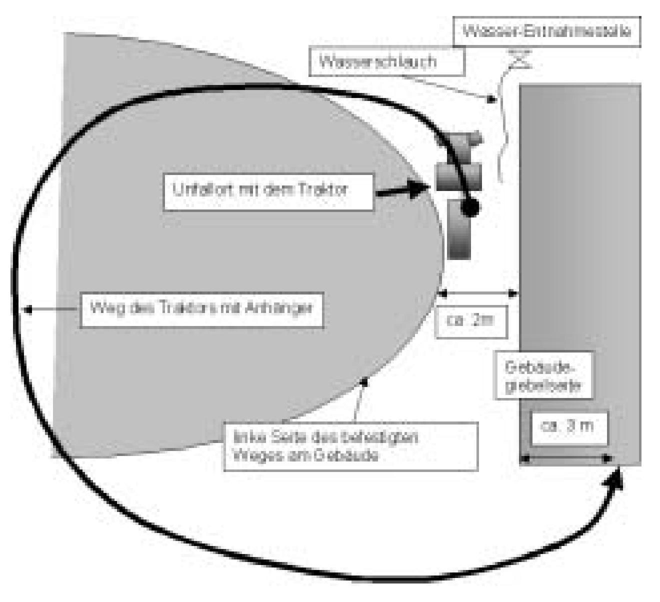


Abb. 8: Skizzierter Weg des Traktors

Der tödlich Verunglückte hat Pflichten verletzt, die er als Arbeitgeber für die Gewährleistung der

Sicherheit seiner Beschäftigten erfüllen muss. Als gesetzlich Unfallversicherter bei der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft hatte der Landwirt die zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften auch für sich selbst einzuhalten.
Es wurden die folgenden Bestimmungen der Vorschrift für Sicherheit und Gesundheitsschutz (VSG) 3.1 „Technische Arbeitsmittel“ Unfallverhütungsvorschrift der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Berlin verletzt:

„§ 29 Führen von Fahrzeugen“
(2) Kraftbetriebene Fahrzeuge dürfen nur von den hierfür vorgesehenen Plätzen in Gang gesetzt und geführt werden, nachdem sich der Fahrzeugführer vergewissert hat, dass keine Personen gefährdet werden.

„§ 3 Verwenden“
(3) Beim Ingangsetzen und beim Betrieb von technischen Arbeitsmitteln ist darauf zu achten, dass niemand gefährdet wird und sich niemand im Gefahrbereich aufhält.
(4) Technische Arbeitsmittel dürfen nicht benutzt werden, wenn Beschädigungen festgestellt werden, die Sicherheit oder Gesundheit der Versicherten beeinträchtigen können.

Schwere Gesichtsverbrennungen beim Auswechseln einer Propangasflasche an einem transportablen Infrarot-Großgrillgerät

Karl Heinz Nitsche, Wilhelm Braun, AfAtS Schwerin

Ein folgenschwerer Unfall für einen Auszubildenden (Azubi) ereignete sich beim Auswechseln einer leeren Gasflasche auf einem Freigelände während einer öffentlichen Sportveranstaltung. Der Azubi war damit beschäftigt, Schweinehälften auf einem transportablen Infrarot-Großgrill zuzubereiten. Während des Grillvorganges entleerte sich der Gasvorrat von zwei aktiv angeschlossenen Verbrauchsgasflaschen. Die Gasflammenlanze des Grillgerätes erlosch. Zur Aufrechterhaltung des Grillvorganges wollte der Versicherte die Reservegasflaschen anschließen.

Der Azubi stellte sich zwei Reserveflaschen zum Wechseln bereit, öffnete am Grillgerät die Flügeltüren zum Flaschenaufstellungsraum und drehte das Flaschenabsperrventil an der zu wechselnden Gasflasche zu. Dann löste er die Verschraubung des Gasdruckschlauches am Ventilstutzen der Gasflasche. Hierbei wurde unkontrolliert Propangas freigesetzt und verpuffte mit einer Flammenwirkung. Der Azubi erlitt dadurch Verbrennungen 2. Grades im Gesicht und an den Armen.

Das Großgrillmobil verfügt über eine Vorrichtung zum Betrieb von zwei Gasflaschen (je 11 kg). Bei dieser Vorrichtung ist ein Doppelabsperrblock zwischen Regler und Gasflaschen geschaltet (s. Prinzipskizze). Dadurch können beide Flaschen zusammen **oder** einzeln benutzt werden.

Vor dem Unfallzeitpunkt wurden **beide** Flaschen genutzt. Für den vorbezeichneten Betriebszustand ist beim Flaschenwechsel darauf zu achten, dass die Absperrventile am Doppelabsperrblock **und** an den Flaschen geschlossen werden!

Diese Handlungen wurden vom Versicherten aus Unkenntnis über die technischen Zusammenhänge beim Flaschenwechsel nicht ausgeführt. Der Beschäftigte drehte nur intuitiv das Flaschenventil <u>an der Wechselflasche</u> zu und ließ die jeweiligen Absperrventile am Doppelabsperrblock **und** an der zweiten <u>aktiven Gasflasche</u> **offen**.

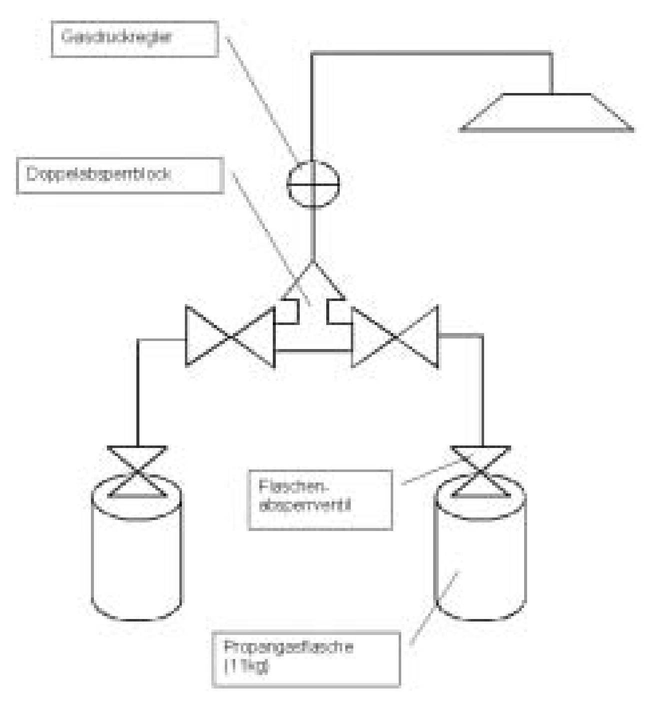


Abb. 9: Prinzipskizze Infrarot-Gasgrill-Anlage

Aufgrund dieser Ventilkonstellationen strömten die in der zweiten aktiven Gasflasche noch vorhandenen Restgase über die offene Zuleitung zur abgeschlagenen Gasflasche in den Flaschenaufstellungsbereich, breiteten sich aus und gelangten über die Lüftungsbohrungen des Bodenbleches ins Freie. Die ausgeströmten Gasmengen verpufften im Bereich des Flaschenschrankes ins Freie. Propangas hat eine Zündtemperatur (in Luft) von ca. 470 °C.

Die auslösende Zündquelle dieser Verpuffung konnte nicht ermittelt werden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass während des Verkaufens des Grillgutes eine aus den Reihen der wartenden Menschen achtlos weggeworfene, brennende Zigarette die Verpuffung der Gase verursachte. Im Bereich des Gasflaschenschrankes befanden sich Rußschwärzungen am Schlauchanschlussstück und am Verbindungsstück zum Flaschenventil, die von Flammeneinwirkungen herrührten. Eine präventive Arbeitsschutzmaßnahme, wie die Belehrung der Beschäftig-

ten vor Übertragung einer anderen Arbeitsaufgabe, ist ein allgemeiner Grundsatz zur Verhütung von Unfällen. Der Arbeitgeber hatte es versäumt, eine speziell auf diesen Arbeitsplatz bezogene Unterweisung des Beschäftigten vorzunehmen.

Eine Wiederinbetriebnahme des Gerätes wurde erst gestattet, nachdem es repariert und einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen wurde. Zusätzlich waren betriebliche Maßnahmen, wie eine Unfallauswertung, die Beschaffung der Bedienungsanleitung und eine aktenkundige Unterweisung aller Beschäftigten auf der Grundlage des entsprechenden Vorschriftenwerkes umzusetzen.

Tödlicher Unfall bei Verladearbeiten von Fertigteilhauselementen

Torsten Schulz, AfAtS Rostock



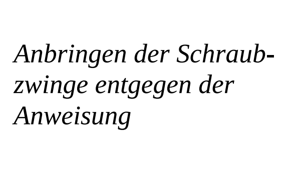
Abb. 10: Verladen des Fertigteilelementes

Zu einem tödlichen Arbeitsunfall kam es in einem Unternehmen, welches Fertigteilhauselemente aus Holz herstellt. Der Unfall ereignete sich beim Beladen eines Sattelzuges. Die zu verladenden Fertigteile hatten eine Abmessung von ca. 10,0 m x 2,6 m x 0,2 m und ein Gewicht von ca. 2,5 - 2,8 t. Sie wurden mit einem Portalkran innerhalb der Fertigungshalle auf den Sattelschlepper gehoben.

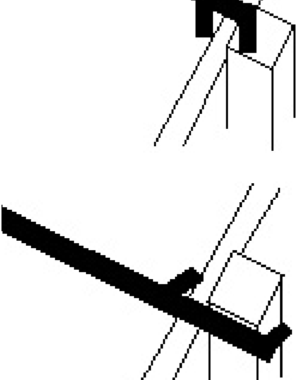
Nachdem das erste Fertigteil auf dem Sattelschlepper abgesetzt und an vier auf dem Kopf stehenden T-Trägern angelehnt wurde, begann der Unfallbetroffene mit der Zwischensicherung. Entgegen der Montageanweisung benutzte er für die gesamte Sicherung dieses Elementes nur eine Schraubzwinge. Vorgesehen war jedoch je T-Träger ein Sicherungspunkt.



Abb. 11: Schraubzwinge



Anbringen der Schraubzwinge laut Anweisung



Anbringen der Schraubzwinge entgegen der Anweisung



Abb. 12: Umgekipptes Fertigteilelement

Da die Fertigteilelemente fast die gleiche Höhe wie die Träger besaßen, sollte nach Montageanweisung die Sicherung durch Einklinken der Schraubzwinge in den Hohlraum des oben offenen Trägerprofils erfolgen. Der Unfallbetroffene wählte jedoch bei der Sicherung mittels Schraubzwinge einen seitlichen Anschlag an einem der mittleren Träger.

Das zweite Fertigteilhauselement sollte gegenüberliegend, auf der anderen Seite der vier T-Träger, aufgeladen werden. Danach sollte dann die endgültige umfangreiche Transportsicherung für die beiden Fertigteile erfolgen. Beim Aufladen des zweiten Fertigteilhauselementes berührte dieses jedoch die Schraubzwinge. Daraufhin löste sich diese einzige Sicherung und es kam zum Kippen des ersten Fertigteiles (möglicherweise auch nach einem weiteren Anstoß des zweiten an das nunmehr ungesicherte

erste Element). Der Verunglückte stand zu diesem Zeitpunkt unmittelbar neben der Ladefläche. Ohne das Kippen zu bemerken, wurde er vom Fertigteilelement am Kopf getroffen und verstarb an der Unfallstelle.

In Auswertung dieses Unfalls war festzustellen, dass seitens des Arbeitgebers lediglich eine mündliche Montageanweisung, die allerdings jedem Mitarbeiter bekannt war, erfolgte. Des Weiteren versäumte es der Arbeitgeber, seine Anweisungen in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Nach dem abschließenden Stand hatte hier jedoch der Verunfallte selbst seinen Unfall leichtfertig provoziert. Die anfängliche Vermutung, dass Zeitdruck eine mögliche Ursache für die unzureichende Sicherung war, fand im Zuge der Ermittlungen keine Bestätigung.

Einsturz eines Carports kurz vor der Fertigstellung

Wilhelm Braun, AfAtS Schwerin

Eine Bauherrin hatte das von einem Entwurfsverfasser erstellte Projekt zum Bau eines Carports bei einer Zimmerer- und Dachdecker-Firma in Auftrag gegeben. Der Carport mit den Abmaßen von ca. B = 7 m x T = 5,4 m x H = 3,5 m bestand aus einer Holzkonstruktion mit 10 Pfosten und aufgesetzter dreiteiliger Satteldachkonstruktion mit Dachsteineindeckung (Masse ca. 3 t). Jeweils links und rechts eines Mittelganges waren die beiden Stellplätze für Pkw´s vorgesehen.

Bei Restarbeiten an dem errichteten Carport wurden provisorische Versteifungen im Bereich der beiden giebelseitigen Carporteinfahrten entfernt. Als die letzte provisorische Versteifung an der linken Einfahrt abgerissen wurde, kippte der Carport traufeseitig nach rechts und brachte den Verletzten zu Fall. Dieser wurde von der herabgestürzten Dachkonstruktion u. a. im Brustbereich eingeklemmt. Er erlitt Brustkorbquetschungen, Bänderrisse im Bereich der beiden Knie sowie 6 Rippenbrüche. Der Verletzte wurde durch die Bauherrin und herbeigeeilte Nachbarn rechtzeitig befreit und durch einen Notarzt versorgt.



Abb. 13: Carport nach dem Einsturz

Der Verletzte hat die Ursache für den Unfall selbst gesetzt. Durch das Nichteinbauen vorgesehener Kopfbänder an den mittleren Pfosten, die eine seitliche Stabilität gewährleisten sollten, und die Wahl falscher Pfostenfüße war die traufeseitige, geplante statische Stabilität für das Bauwerk nicht erreicht worden. In die Pfostenfüße wurden Gewindespindeln eingebaut, deren Bolzen in die Pfosten hineinragten, zum Justieren genutzt werden konnten und vor Bodenwasser schützen sollten (s. Abb. 14). Nach Entfernen der zur Montage erforderlichen Hilfskonstruktion (Versteifungen) an der linken Einfahrt konnte das Bauwerk einstürzen.

Der Verletzte war nach Auskunft der Arbeitgeberin als Bauleiter für die Einhaltung der Montageanleitung, hier Konstruktionsunterlagen des Entwurfsverfassers, selbst verantwortlich. Ein Verstoß gegen § 15 Abs. 1 ArbSchG und § 6 Abs. 1 BGV C 22 „Bauarbeiten" wurde festgestellt, da der beschäftigte Bauleiter nicht nach seinen Möglichkeiten für seine Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge getragen und den Carport und seine Teile als bauliche Anlage nicht so aufgestellt, unterstützt, ausgesteift, verankert und ausgeführt hat, dass die bei der vorgesehenen Verwendung anfallenden Lasten aufgenommen und abgeleitet werden konnten. Der Carport durfte nicht überlastet werden und musste auch während des Bauablaufes standsicher sein.

Betrieblich eingeleitete Maßnahmen sind trotz Revisionsschreibens und erforderlich gewordener Verfügung noch nicht bekannt.



Abb. 14: Umgeknickter Pfostenfuß

Die Arbeitgeberin wurde aufgefordert,

1. die Beschäftigten vor Aufnahme von Arbeiten auch über Vorgaben zur Standsicherheit und Tragfähigkeit der zu errichtenden und reparierenden Bauwerken zu informieren und sie zu deren Einhaltung zu verpflichten,

2. zur Absicherung einer wirksamen betrieblichen ersten Hilfe unter Anwendung der §§ 39 und 49 ArbStättV, der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 39/1,3 und der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift (BGV) „Erste Hilfe“ (BGV A 5) die personellen, materiellen und organisatorischen Voraussetzungen im Betrieb und auf den Baustellen zu schaffen und für eine ausreichende Anzahl von aus- und weitergebildeten Ersthelfern zu sorgen,
3. ihre Beschäftigten darüber zu belehren, dass sie sich gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers zu verhalten und für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen haben. Betriebsbezogene Arbeitsschutzunterweisungen sind regelmäßig und/oder bei Bedarf durchzuführen,



Abb. 15: Vorhandenes Kopfband in Längsrichtung

Als Teilnehmer am „Unternehmermodell“ muss die Arbeitgeberin die Bedingungen der BGV A 6 „Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ der Bau-Berufsgenossenschaft Hamburg einhalten. Dazu gehört auch die intensivere Nutzung einer qualifizierten, bedarfsgerechten überbetrieblichen Beratung in Fragen des Arbeitsschutzes eines sicherheitstechnischen Beratungsdienstes durch die Arbeitgeberin.

Tödlicher Arbeitsunfall beim Umgang mit Tieren

Reiner Kunze, AfAtS Stralsund

Aus einer Herde von ca. 35 teilweise tragenden Färsen sollten Tiere zur Klauenbehandlung aussortiert werden. Zu diesem Zweck begab sich der später tödlich Verunglückte (Geschäftsführer einer Agrargenossenschaft) mit noch weiteren zwei Mitarbeitern in den Laufstall, um dort die in Frage kommenden Tiere auszusuchen.

Diese Tiere sollten durch entsprechend dafür eingeteilte Viehpfleger in eine benachbarte und dafür eingerichtete Laufbox getrieben und von dort auf einen bereitgestellten Viehtransporter verladen werden. Im Stall selbst, in der Herde, befand sich ein freilaufender ca. 20 Zentner schwerer Besamungsbulle.

Nach dem Betreten des Laufstalles bewegte sich der später Unfallbetroffene während des Aussuchens der Tiere in unmittelbare Nähe des Bullen, wurde von diesem sofort angenommen, an die Stallwand geworfen und am Boden liegend wiederholt mit dem Kopf traktiert. Der Unfallbetroffene verstarb noch vor Ort an seinen dabei erlittenen schweren Kopfverletzungen.

Nachfolgend aufgeführte Ursachen führten zu diesem Unfall:
Durch den Unfallbetroffenen wurden elementare Grundverhaltensweisen beim Umgang mit Tieren nicht beachtet, wie

– Betreten des Stalles, ohne vorher den Bullen zu entfernen,
– Nichtverwendung geeigneter und vorgeschriebener Treiberhilfsmittel,
– weder erfolgte jemals eine Unterweisung der Beschäftigten der Agrargenossenschaft, noch eine entsprechende Einweisung zu diesen speziellen Arbeiten des Tierumtriebes.

Im Ergebnis der Unfalluntersuchung und nach Rücksprache mit dem Staatsanwalt wurde von einer strafrechtlichen Verfolgung Abstand genommen, da der Unfallbetroffene selbst leitender Mitarbeiter bzw. Geschäftsführer war und somit alle diesbezüglichen Verantwortlichkeiten in seiner Person begründet waren.

3.1.1 Arbeitsstätten einschließlich Baustellen

Zusammengefasst von Rainer Schumacher, AfAtS Neubrandenburg

Dem Trend der Vorjahre folgend ist auch im Berichtsjahr ein zahlenmäßiger Rückgang der den Arbeitsschutzbehörden zur Stellungnahme vorgelegten Genehmigungsverfahren zu verzeichnen. Im Berichtsjahr wurden seitens der Genehmigungsbehörden Antragsunterlagen zur Stellungnahme wie folgt eingereicht:

Baugenehmigungsverfahren nach der Landesbauordnung (LBauO M-V):	2463
Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	241
Bebauungs- und Flächennutzungspläne nach Baugesetzbuch (BauGB)	304

Der Rückgang beträgt bezogen auf das Vorjahr bei den Genehmigungsverfahren nach LBauO und Genehmigungsverfahren nach BImSchG ca. 13 % und bei den Flächennutzungs- und Bebauungsplänen ca. 22 %. Der deutliche Rückgang bei den F- und B- Plänen dürfte auf den über den Zeitraum der vergangenen Jahre erreichten Abarbeitungsstand dieser den kommunalen Körperschaften obliegenden Aufgabenstellung hinweisen und auch perspektivisch weiter anhalten.

Die bei den Arbeitsschutzbehörden vorgelegten Bauvorlagen sind inhaltlich geprägt von einem hohen Anteil an Umbauten oder Rekonstruktionen vorhandener Bausubstanz. Diese Baumaßnahmen beinhalten in der Regel Anpassungen der vorhandenen baulichen Anlagen an beabsichtigte, veränderte Nutzungsformen einschließlich individueller Ansprüche potentieller Mieter der Nutzflächen. Die Folge sind häufig Lösungen, die mit dem Arbeitsstättenrecht nur bedingt in Einklang zu bringen sind. Ein erhöhter Prüfaufwand bzw. Abstimmungsbedarf mit Bauherren und Planern ist die Regel. Als besonders arbeitsintensiv sind dabei die Objekte anzusehen, bei denen die aus den baulichen Gegebenheiten heraus resultierenden Probleme noch überlagert werden durch denkmalpflegerische Anforderungen. In diesem Zusammenhang sind auch die Baumaßnahmen zu nennen, bei denen zur Vermeidung kostenintensiver Neubauten Erweiterungen der vorhandenen Nutzfläche durch die Einbeziehung aus- oder umgebauter Dach- und Kellergeschosse angestrebt werden.

Aus Arbeitsschutzsicht sind als Schwerpunkte in diesem Zusammenhang neben zu geringen lichten Raumhöhen, kompromissbehaftete Verkehrswegegestaltung, insbesondere in Bezug auf Rettungswege, fehlende oder unzureichende Sichtverbindungen wie auch unvollkommene Lüftungssysteme zu nennen.

Um eine gewerbliche Nutzung nicht grundsätzlich auszuschließen werden häufig Ausnahmegenehmigungen in Verbindung mit ausgleichenden aber belastenden Nebenbestimmungen als Lösung angesehen.

<u>Einzelbeispiele</u>

Ein Beitrag für eine sichere Internationale Gartenbauausstellung - IGA 2003

Christian Scheufler, Dieter Markgraf, AfAtS Rostock

Rostock erhielt im Jahre 1997 den Zuschlag für die Ausrichtung der Internationalen Gartenbauausstellung - IGA - 2003 vom Bureau International des Exposition (BIE) in Paris. Auf einer Fläche von rund 100 Hektar IGA-Gelände werden ca. 70 Mio. EURO investiert. Durch eine neue Messehalle mit angeschlossener Tagungsrotunde, die während der Gartenbauausstellung als IGA-Halle dient, kann sich Rostock als internationaler Messe- und Konferenzstandort in Norddeutschland und der Ostseeregion entwickeln.

Die Projektierungs- und Aufbauphase der IGA wurde durch die Arbeitsschutzbehörde in enger Zusammenarbeit mit einer Reihe von Firmen und Behörden intensiv begleitet. Mit folgenden Partnern wurden Arbeitsschutzthemen bearbeitet:



Abb. 16: IGA-Gelände mit Messehalle (© IGA Rostock 2003, M. Brettmann)

1. Munitionsbergungsdienst
Kampfmittelfreiheit des Geländes.

2. Projektierungs- und Planungsbüros in der Baugenehmigungsphase
Bei der Errichtung der Messehalle traten konstruktive Probleme bei der Einordnung der Außenluftdurchlässe der raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) auf. Durch die Mitarbeit des Instituts für Lufthygiene Berlin wurde die Zulässigkeit der vorgesehenen Ansaugschächte festgestellt. Die Einhaltung der VDI-6022 Bl. 3 „Hygienische Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen in Gewerbe- und Produktionsbetrieben“ - z. B. Abstand von mindestens 0,3 m über der Dachhaut - war gegeben. Durch zusätzliche Auflagen, wie z. B. nach einem festen Reinigungszyklus, wird der Forderung nach gesundheitlich zuträglicher Atemluft in der Messehalle Rechnung getragen.



Abb. 17: Ansaugschacht unten



Abb. 18: Ansaugschacht oben

Für ein Funktionalgebäude der IGA wurden die Projektunterlagen zusammen mit dem Projektanten u. a. hinsichtlich einer ausreichenden freien Lüftung für alle Räume durchgearbeitet. Für eine Reihe weiterer Bauvorhaben wurden Stellungnahmen mit Auflagen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren erarbeitet.

Als eine Besonderheit für die Arbeitsschutzbehörde war der Aufbau einer Seilbahn anzusehen. Durch eine enge Zusammenarbeit der beteiligten Firmen und der Sachverständigenorganisation konnten die arbeitsschutzbezogenen Fragen, wie z. B. Sicherheit, Wartung, technisches Personal, Verkehrswegeregelungen geklärt werden.



Abb. 19: Seilbahn über das IGA-Gelände (© Foto: IGA, Lothar Brunsch)

3. Sicherheits- und Gesundheitskoordinator gemäß Baustellenverordnung
Neben allen anderen arbeitsschutzrechtlichen Belangen war die Arbeitssicherheit bei der Fertigung des Tonnendachs der Messehalle von vorrangiger Bedeutung. Die Dachkonstruktion besteht aus Klebebindern, die in Rautenform vom Auflager aufwärts zusammengefügt und verschraubt wurden. Um die Montage der Dachkonstruktion sicher ausführen zu können, war unterhalb der Montagearbeiten ein Gerüst erforderlich, das einerseits ein zügiges Arbeiten gewährleisten sollte, andererseits aber zu jedem Zeitpunkt der auszuführenden Tätigkeiten einen Absturz nach innen verhindern musste. Die Arbeitsschutzbehörde Rostock sowie die Berufsgenossenschaft forderten ein Raumgerüst, das sich mit entsprechenden Abstufungen der Rundung des Hallendaches anpassen sollte.





Abb. 20: Messehalle (© IGA Rostock 2003, M. Brettmann)



Abb. 21: Raumgerüst (© IGA Rostock 2003, M. Brettmann)

Weiterhin wurden für das Gerüst ein Standsicherheitsnachweis sowie zeichnerische Unterlagen verlangt, da sich die Rautendachkonstruktion an bestimmten Punkten auf das Gerüst auflegte. Diese Konstruktionsauflager wurden durch das Erstellen von 6 Schwerlast-Gerüsttürmen realisiert. Zwischen den Gerüsttürmen wurden Arbeitsplattformen mit einer Tiefe von ca. 35 m montiert.

Die Arbeitsplattformen waren verschiebbar, so dass sämtliche Arbeiten von den Plattformebenen ausgeführt werden konnten. Weiterhin hatten diese Plattformen die Aufgabe, als Absturzsicherung beim Verlegen der Kertoschalung zu dienen. Ein Montagetrakt betrug ca. 15 m (Achsmaß), d. h. nachdem ein 15 m breiter Konstruktionsabschnitt montiert und die Schalung aufgebracht worden war, wurde die Arbeitsplattform zur Montage des anschließenden Konstruktionsabschnittes um 15 m verschoben. Dieser technologische Ablauf wiederholte sich über die gesamten Hallenlänge. Als Aufstiege wurden Gerüsttürme verwendet. Der weitere Aufstieg zu den einzelnen Arbeitsebenen erfolgte über Treppenstufen aus Gerüstbauteilen, die über die gesamte Länge der einzelnen Plattformen angebracht worden waren.

4. Fachfirmen der Gastronomiebranche

Erarbeitung des Gastronomiekonzeptes: Eine Vielzahl an gastronomischen Höhepunkten sind auf dem IGA-Gelände zu erleben. So wurde u. a. das so genannte Traditionsschiff in einem umfangreichen Umbauprozess unter der Regie des Hafenamtes den Bedürfnissen einer IGA angepasst. Ca. 500 Besucherplätze werden in Restaurants zur Verfügung gestellt, davon befinden sich etwa 200 Plätze als Außengastronomie auf dem Oberdeck des ehemaligen Frachtschiffes mit Blick auf die IGA, den Seehafen und die Ostsee .



Abb. 22: Traditionsschiff

Beim Umbau des Schiffes war die Arbeitsschutzbehörde bei der Klärung von Arbeitsschutzfragen und der Erarbeitung von Lösungen zu Problemstellungen beteiligt. So z. B.:

- Gefahrstoffbeseitigung an Bord
- im Arbeitstättenbereich - Küchen:
  - Schaffung zusätzlicher Bullaugen als Sichtverbindungen nach außen,
  - RLT-Anlagen und Fußbodengestaltung und
  - Verkehrswege, Flucht- und Rettungswege
- im Arbeitstättenbereich „Gasträume“:
  - ausreichende Lüftung bei zu geringer Deckenhöhe

Bei einer Reihe von weiteren gastronomischen Objekten mussten Lösungen für die Gestaltung von Sanitärräumen gefunden werden. Diese Objekte werden nur für die Zeit der IGA genutzt, so dass Planungen für zentrale Einrichtungen erarbeitet wurden.

Tunnel unter der Warnow schließt den Verkehrsring um Rostock

Dieter Markgraf, Axel Walther, AfAtS Rostock

Mit dem Ziel, den Verkehrsring um Rostock zu schließen, hat sich die Hansestadt für ein Querungsbauwerk der Unterwarnow entschieden. Gemeinsam mit einem privaten Investor wurden mehrere Varianten, wie z. B. verschiedene Tunnellösungen, Hoch-, Flach-, Dreh-, Klapp- und Hubbrücken, geprüft. Von allen möglichen Vorhaben wurde ein Absenktunnel unter der Warnow favorisiert.

Im Sommer des Jahres 2000 begannen die vorbereitenden Arbeiten auf den Arealen der Ost- und der Westseite der Warnow. Die Arbeitsschutzbehörde wurde schon in dieser frühen Phase im Zusammenhang mit Munitions- bzw. Kampfmittelfunden tätig und unterbrach bereits angelaufene Erdbauarbeiten, weil auf dem Baufeld Kampfmittel aus dem zweiten Weltkrieg vorgefunden wurden. Die sichere Fortführung der Tiefbauarbeiten war in Absprache mit dem staatlichen Munitionsbergungsdienst erst nach Sondierung und Beräumung der munitionsbelasteten Flächen möglich.

Ein spezialisiertes in Mecklenburg-Vorpommern ansässiges Unternehmen nahm im Februar 2001 im eigens dafür hergerichtetem Dock an der Warnow die Fertigung der Tunnelelemente mit zwei voneinander unabhängigen Röhren auf. Für die Unterquerung der Warnow waren insgesamt 6 Tunnelelemente erforderlich. Die Länge eines Tunnelelementes beträgt ca. 120 m. Innen haben die Tunnelröhren eine lichte Höhe von 4,5 m. In jeder Tunnelröhre beträgt die Fahrbahnbreite ca. 7,5 m. In parallelen Arbeitsgängen wurden immer zwei Tunnelelemente gleichzeitig hergestellt. Für die Fertigung wurden Schalwagen verwendet, die auf Gleisen verfahrbar waren.

Um die einzelnen Arbeitstakte einzuhalten, wurde bei der Arbeitsschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung für Sonntagsarbeit beantragt. Hierzu legte das Unternehmen einen detaillierten technologischen Ablaufplan vor. Mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator sowie mit Vertretern der zuständigen Berufsgenossenschaften wurden während der gesamten Bauphase regelmäßige Kontrollen im Gesundheits- und Arbeitsschutz auf der weiträumig angelegten Baustelle durchgeführt. Bei den Kontrollen wurden die Si-Ge-Pläne mit den vorgefundenen Bauzuständen überprüft und entsprechend des Bedarfs angepasst. Festgestellte Mängel im Arbeitsschutz wurden angesprochen und ausgewertet. War eine sofortige Abstellung des Mangels nicht möglich, wurde die Beseitigung mit Terminstellung gefordert. Entsprechende Nachkontrollen wurden durchgeführt. Bereits fertig gestellte Tunnelelemente wurden bis zum Absenken in die Warnow aus dem Dock ausgeschwommen und auf der Warnow schwimmend zwischengelagert.

Bei Kontrollgängen im Inneren der ausgeschwommenen Elemente wurden nach einer mehrwöchigen Lagerung an der Unterkante der Decken ringförmig angeordnete Pilzkulturen festgestellt. Im Labor wurden die Pilze anhand von Proben auf eine eventuelle Gesundheitsgefährdung geprüft. Bis zur eindeutigen Klärung wurde angewiesen, die ausgeschwommenen Tunnelelemente nur mit persönlicher Schutzkleidung zu begehen. Es stellte sich heraus, dass von dieser Pilzart kaum oder keine Gefährdung für den Menschen zu befürchten war. Das am Beton haftende Schalungsöl war für die Pilze ein guter Nährboden. Nachdem ein Substitut verwendet wurde, trat der Pilzbefall nicht mehr auf.

Für die Tätigkeiten in den zwischengelagerten Tunneln wurden besondere Rettungspläne erarbeitet. So wurden unter anderem Messgeräte innerhalb der Tunnel installiert, die zu jedem Zeitpunkt den Zustand der Atemluftkonzentration anzeigten. Weiterhin wurde eine Reihe von Maßnahmen festgelegt und durchgesetzt, die die Rettung bewusstloser oder gesundheitlich schwer geschädigter Personen betraf.

In einem zuvor ausgebaggerten Bett auf dem Grund der Warnow wurden alle 6 Tunnelelemente mit Hilfe von Schwimmkranen abgesenkt und untereinander an dafür vorgesehene Bauteile eingehängt und verspannt. Zusätzliche Gummidichtungen gewährleisten, dass kein Warnowwasser von außen eindringt. Bevor die Entkernungsarbeiten im Innern des Tunnels begannen, wurde ein wirksames Belüftungssystem installiert, um alle beschäftigten Arbeitnehmer mit unbelasteter Atemluft zu versorgen. In einer Beratung zur Arbeitssicherheit wurde festgelegt, dass Fahrzeuge mit Dieselmotoren, die aus technologischen Gründen den Tunnel in der Ausbauphase befahren müssen, so ausgerüstet werden, dass von ihren Abgasen keine gesundheitliche Gefährdung ausgeht.



Abb. 23: Nassbaggerarbeiten in der Tunneltrasse

Nachdem alle Trennwände zwischen den Tunnelelementen entfernt wurden, ist die Durchgängigkeit für die Ausbauphase gegeben. Parallel zur Fertigstellung des Warnowtunnels mit einer Gesamtlänge von 790 m wurden mehrere Straßenbrücken errichtet und der Straßenbau entsprechend gestaltet. Auf der Ostseite des Warnowtunnels wurde eine Mautstation errichtet.

Mit der Durchführung der Wasserbauarbeiten im Zuge des Bauvorhabens wurde ein Unternehmen für Wasserbau, Nassbaggerei und Hafenbau mit der Niederlassung in Rostock beauftragt. Technologisch war diese Baustelle durch folgende Besonderheiten gekennzeichnet:

– Die Nassbaggerarbeiten wurden in vorbereitende Arbeiten bis zu 22 m Baggertiefe und in die Durchführung der notwendigen Nachbaggerung unterteilt.
– Der gebaggerte Boden wurde überwiegend auf eine Baggergutschüttstelle im Seegebiet vor Warnemünde verbracht. Dieser Transport war stark wetterabhängig, so dass man bei den Arbeiten auf die Ausnutzung so genannter Gutwetterperioden angewiesen war.
– Unmittelbar nach dem Sauberkeitsschnitt erfolgte ebenfalls das wetterabhängige Absenken der Tunnelelemente mit dem Ziel, eine Sedimentation von Schlick auf der Sohle auszuschließen.
– Nach dem Absenken der einzelnen Tunnelelemente mussten diese mit Sand abgedeckt werden, um ein Aufschwimmen zu vermeiden.
– Die Abdeckarbeiten beinhalteten weiterhin das Verlegen von Geotextilien bzw. Sinkstücken und das Einbringen von Wasserbausteinen zum Schutz der Tunnelelemente im Fahrwasserbereich gegen Ankerfall.



Abb. 24: Absenken eines Tunnelelementes

Die gesamten Arbeiten umfassen abschnittsweise einen Zeitraum von der 39. KW 2001 bis voraussichtlich in die 11. KW 2003. Unmittelbar nach Auftragserteilung setzte sich das Wasserbauunternehmen mit der Arbeitsschutzbehörde in Verbindung und erläuterte das Bauvorhaben sowie deren Besonderheiten. Dabei wurde unter anderem über die umfangreiche einzusetzende Spezialtechnik wie: Eimerkettenbagger, Stelzenpontons, Motorklappschuten, Spüler, Schwimmgreifer, Hopperbagger und sonstige Hilfsschiffe informiert.

Um bei Bedarf Arbeitnehmer an Sonn- und Feiertagen auf der Baustelle zu beschäftigen, stellte das Unternehmen einen Antrag auf Ausnahmegenehmigung, abweichend von den Vorschriften des § 9 Abs.1 Arbeitszeitgesetz für den Zeitraum zwischen dem 16.03.2002 und dem 31.03.2003 Arbeitnehmer beschäftigen zu dürfen. Nach Prüfung des Sachverhaltes und unter Einbeziehung des Betriebsrates wurde durch das Sozialministerium Mecklenburg - Vorpommern diesem Antrag unter Einhaltung von Nebenbestimmungen entsprochen. Die Einhaltung der Nebenbestimmungen dieser Ausnahmegenehmigung wurde im Rahmen der Revisionstätigkeit kontinuierlich auf den Spezialschiffen mit überprüft.

Auf Grund des durch das Unternehmen eingeführten Schichtsystems für diese Baumaßnahme kam es zu keinen Arbeitszeitüberschreitungen. Das Havarie- und Arbeitsunfallgeschehen während der Bauphase kann bis zum jetzigen Zeitpunkt als unauffällig eingeschätzt werden. Grund dafür war die ganzheitliche Sorgfaltspflicht hinsichtlich der Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen bei der Durchführung der Baumaßnahme durch die Unternehmensleitung, die Bauleitung und die Besatzungen der Spezialschiffe.

Alfried - Krupp - Kolleg - Greifswald

Dr. Rüdiger Bock, AfAtS Stralsund

Ausgehend von Gedanken, wonach die internationale Vernetzung der Forschung in der Ostseeregion nach Expertenaussagen noch „immer nicht richtig in Fahrt gekommen ist“ und „Forschung über andere Länder und Regionen, aber nicht mit anderen Ländern und Regionen“ getrieben wird, entwickelte sich die wissenschaftspolitische Zielsetzung einer fachübergreifenden Verknüpfung und Förderung der Forschungslandschaft im Ostseeraum immer nachhaltiger.

Insbesondere die spannenden und sicher auch kontroversen Schnittstellen zwischen verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, wie z. B. Medizin, Biologie, Psychologie, Philosophie, Soziologie und Politik, sollen hierbei angesprochen werden.

So anspruchsvoll und zukunftsorientiert die Aufgabenstellung des Kollegs ist, so anspruchsvoll stellt sich heute, knapp 2 Jahre nach Grundsteinlegung, das Bauwerk, das diese Einrichtung beherbergt, dar. Es entstand ein Gebäude, das seinen Charme aus einer gelungenen Synthese zwischen „ganz alt“ und „ganz neu“ bezieht. Das älteste Haus Greifswalds, die „Alte Apotheke“ (Baujahr 1444), langjährig als Bauruine vom Verfall bedroht, wurde mit einem neu errichteten Wissenschafts-Funktionalgebäude zu einem Ensemble verschmolzen. Hauptsächlicher Förderer und Träger dieses anspruchsvollen Vorhabens war und ist die „Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung“ mit Sitz in Essen im engen Zusammenwirken mit der Ernst-Moritz-Arndt-Universität sowie der Stadt Greifswald.

Im nunmehr sanierten Altbau befinden sich Arbeitsräume der Leitung des Kollegs bzw. des Stiftungsvorstandes sowie Repräsentativräume der Universität. Der Funktionalbau beherbergt einen Hörsaal, Seminarräume, eine Bibliothek, aber auch 13 Appartements für Gastwissenschaftler.

Die Anforderungen zum Arbeitsschutz, die durch die Behörde sowohl im Rahmen des Verfahrens aber auch im Rahmen begleitender Kontrollen während und zum Ende der Errichtung des Kollegs vertreten wurden, bezogen sich auf den alten und neuen Gebäudeteil gleichermaßen. Typische und unvermeidliche Regelungsinhalte sind z. B.

- verminderte Durchgangshöhen und deren Absicherung,
- Hinweiszeichen auf altbaubedingten Stufen,
- Wegesicherung im Dachbereich und
- Stufen zu Fensteröffnungen als zweiter Rettungsweg,

wenn solche Altbauten durch Sanierung wieder einer Nutzung zugeführt werden sollen.

Im Funktionsgebäude waren z. B.

- Geländerhöhen,
- die Gestaltung von Handläufen,
- das Nachrüsten von Handläufen und
- die Vorlage von Errichternachweisen (z. B. Fliesen, bruchsicheres Glas)

als „Restpunkte“ aus dem Bauverfahren Gegenstand der begleitenden Kontrollen.

Als besonderer Gesichtspunkt im Zusammenhang mit der „Anlage für spätere Revisionsarbeiten“ gemäß Baustellenverordnung ist noch die abschließende Prüfung und Bewertung sicherheitstechnischer Vorkehrungen für die Reinigungs- und Wartungsarbeiten mehrerer großflächiger Verglasungen, insbesondere einer Glasüberdachung im Eingangsbereich, durch die Arbeitsschutzbehörde hervorzuheben.

Transparenz, Tageslicht und Sonnenschutz - wie geht das zusammen?

Monika Schmidt, AfAtS Schwerin

Der Mensch ist in seiner visuellen Wahrnehmung an das Tageslicht angepasst. Es gilt als wissenschaftlich erwiesen, dass Tageslicht Auswirkung hat auf Stoffwechselaktivitäten mit der Folge, dass beispielsweise die Kreativität steigt und Erkrankungsraten sinken.

Licht bedeutet Leben. Helle und lichte Räume, möglichst mit Sichtverbindung nach außen, bieten Lebensqualität. Der großzügige Einsatz von Glas ist daher eine Gestaltungsmöglichkeit der Architektur, Gebäude zu schaffen, in denen Menschen sich wohl fühlen. Diesen Aspekt richtig umzusetzen heißt, einen wichtigen Beitrag zur Schaffung sicherer und gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen zu leisten.

Dies hat ein Bauherr beim Neubau eines papierverarbeitenden Betriebes im Westen Mecklenburg-Vorpommerns berücksichtigt und erreicht, sowohl für die künftigen Verwaltungsräume, wie auch für die Produktionshalle.

Tageslicht und Schutz gegen unmittelbare Sonneneinstrahlung ohne sekundäre Maßnahmen - wie passt das zusammen? Dazu sei kurz auf einige physikalische Zusammenhänge aufmerksam gemacht.



Abb. 25: Ansicht des Betriebes

Die Sonne sendet ein breites Spektrum an Strahlung aus. Es setzt sich, bezogen auf das optische Spektrum, aus einem für das menschliche Auge sichtbaren Teil (dem Licht) und einem unsichtbaren Teil, der langwelligen Infrarotstrahlung (sorgt für Wärme) und der kurzwelligen ultravioletten Strahlung (wichtig für biologische Vorgänge) zusammen.

Die auf eine Glasscheibe auftreffende Strahlung erfährt grundsätzlich eine Dreiteilung, ein Anteil passiert das Material (Transmission), ein weiterer wird an der Oberfläche zurückgeworfen (Reflexion) und der verbleibende Anteil wird von der Glasscheibe aufgenommen (Absorption).

Durch den Einsatz von Isolierverglasung (Wärmeschutzglas) mit einem möglichst niedrigen Wärmedurchgangskoeffizienten (U) bieten sich Energiesparmaßnahmen an, einen hohen Wärmeschutz zu erreichen sowohl in Bezug auf den Wärmeverlust wie auch auf die Reduzierung des Durchgriffs der äußeren Wärmelast. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang der Gesamtenergiedurchlassgrad (g). Er gibt an, wie viel der langwelligen Wärmestrahlung, die von außen auf das Glas trifft, nach innen durch das Glas hindurchgelassen wird. Je niedriger der Wert, umso weniger Sonnenenergie gelangt in den Raum und umso geringer ist auch die

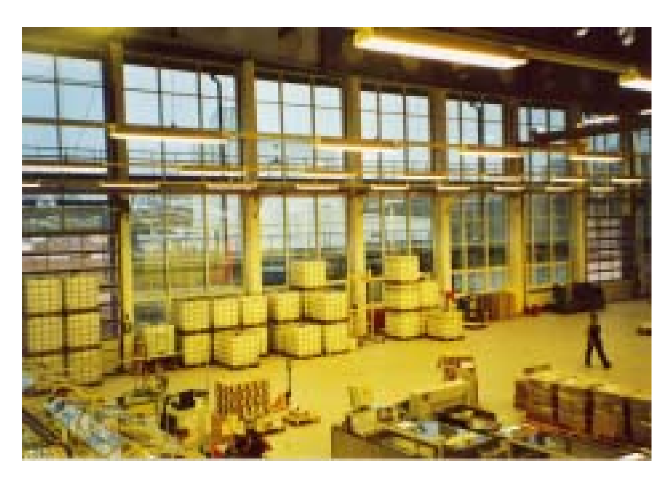


Abb. 26: Blick in die verglaste Halle

Raumaufheizung im Sommer und in Übergangszeiten. Gläser mit niedrigem g-Wert werden als Sonnenschutzgläser bezeichnet.

Zurück zu dem oben genannten Betrieb. Nach den ersten Gesprächen zu dem Vorhaben fanden Besichtigungen von zwei Referenzobjekten durch Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörde statt. Diese Praxis der Vorabstimmung, des Ansprechens arbeitsschutzrelevanter Punkte, die da sind: räumliche Abmessungen, Rettungswege, Lüftung, ggf. örtliche Abführung von Lasten, Auswirkungen der Technologie auf die Arbeitsgestaltung und nicht zuletzt die Beachtung der Sichtverbindungsflächen bzw. der Ausleuchtung mit Tageslicht, hat sich mittlerweile sehr bewährt und wird von Bauherren und nicht zuletzt von den Planern sehr gern angenommen.

Nach einer zügigen, von einer intensiven Zusammenarbeit der Beteiligten geprägten Baugenehmigungs- und Errichtungsphase, waren anlässlich der Bauzustandsbesichtigung nur wenige arbeitsschutzrelevante Bauausführungsmängel zu beanstanden. Es ist ein moderner, neuer Betrieb mit einer Produktionshalle von fast 4000 m^2 mit zwei großen Glassfassaden auf der Nord- und Südseite entstanden.

Und wie funktioniert der Wärmeschutz, der Schutz gegen ein übermäßiges Aufheizen ohne Klimaanlage und ohne sekundäre Sonnenschutzmaßnahmen? Der Bauherr hat ein Konzept umgesetzt, indem er eine multifunktionelle Verglasung eingesetzt hat. Er hat ein Isolierglas verwandt, das durch einen geringen Gesamtenergiedurchgang (g-Wert), einen niedrigen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) und einen mittleren Wert für die Lichtdurchlässigkeit hervorragende ökologische und funktionale Eigenschaften aufweist. Alles zusammen bedeutet das: Schutz vor einer zu hohen Aufheizung der Räume im Sommer, Schutz vor Wärmeverlusten in der Heizperiode und eine optimale Transparenz nach außen, also eine gelungene Lösung!

Fluchtwege in Schmalganglagern

Uta Lippert, AfAtS Schwerin

Um die Belieferung von ca. 370 Filialen mit saisonalen Produkten zukünftig sicherzustellen, entschloss sich ein bereits ansässiges Logistikunternehmen, einen Neubau anschließend an einen vorhandenen Lagerkomplex zu errichten.

Dieser Anbau wurde als Stichganglager mit einem Umsetzgang in einer solchen Größe geplant, dass die zulässigen Rettungsweglängen, die sich indirekt aus der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) 10/1 „Türen und Tore“ durch die Bestimmungen über die Lage der Türen und Tore in begehbaren Räumen ergeben, nicht eingehalten werden konnten. Da dieses Lager als Schmalganglager betrieben werden sollte, kamen Fluchtwege quer durch die Regalgassen nicht in Frage, weil dadurch neue Gefahren auftreten. Ein Schmalganglager ist von der Definition her immer dann gegeben, wenn die Gänge eines Lagers zur Platzoptimierung so „schmal“ ausgeführt werden, dass die Sicherheitsabstände zwischen der äußeren Begrenzung der Beförderungsmittel und der Grenze des Verkehrsweges von mindestens 0,50 m auf beiden Seiten der Verkehrswege nicht eingehalten werden können bzw. ganz wegfallen.



Abb. 27: Regalansicht

Deshalb wurde entsprechend der „Ländereinheitlichen Grundsätze für die Länge von Rettungswegen in Hochregallagern“ verfahren. Das bedeutete, dass mit der Erteilung der Baugenehmigung neben dem mit der Brand-

schutzbehörde abgestimmten Brandschutzkonzept auch die Lösung der besonderen sicherheitstechnischen Aufgaben klar sein mussten, die sich aus den Maßgaben dieser Grundsätze ergeben. Dass diese Maßnahmen zusätzlich zu den in Schmalganglagern zu realisierenden sicherheitstechnischen Ausstattungen erfolgen müssen, verstand sich für den Bauherrn und zukünftigen Betreiber von selbst.

Die Sicherung der Fluchtmöglichkeit zu beiden Seiten der Regalgasse unabhängig von der Stellung des Lastaufnahmemittels und der Maschine in der Regalgasse stellte dabei, verbunden mit dem sicheren Verlassen des Bedienstandes des Flurförderzeuges in jeder Situation, eines der schwierigsten Probleme dar. Vor allem, weil die Flurförderzeuge wegen der besseren Arbeitsbedingungen mit einer Kabine ausgestattet werden sollten.



Abb. 28: Abseiltraining

Dabei zeigte sich wieder einmal, dass durch eine frühe und intensive Zusammenarbeit aller Beteiligten (Bauherr, Logistikplaner, Ausrüster und Behörden) die besten Lösungsmöglichkeiten gefunden und realisiert werden können. So wurde durch den Ausrüster erstmalig eine Möglichkeit entwickelt, aus der Kabine des Hochregalstaplers nicht nur über das Dach auszusteigen. Es ist unschwer zu erkennen, dass es in ca. 12 m Höhe einfacher ist, sich durch eine Luke im Boden des Staplers abzuseilen, als erst noch höher zu „klettern“, um später nach unten zu gelangen. Außerdem werden hier durch spezielle Ausstattungsmerkmale des Lagers, wie die vorhandene Stromzuführung per Stromschiene, die ohnehin beengten Verhältnisse neben der Fahrerkabine umgangen.

Der Hochregalstapler mit der Bodenluke wurde auf der Hannover-Messe vorgestellt und ist inzwischen in diesem Lager 5-fach im Einsatz. Das Abseiltraining, ein Bestandteil der unumgänglichen organisatorischen Maßnahmen zur Gewährleistung des Funktionierens des sicherheitstechnischen Gesamtpakets, wurde von den Bedienern und Bedienerinnen erfolgreich absolviert.

Neugestaltung der unter Denkmalschutz stehenden örtlichen Wahrzeichen in einem Ostseebad Mecklenburg-Vorpommerns

Martin Perrey, AfAtS Rostock

In einem der Seebäder Mecklenburg-Vorpommerns wurde 1927, dem Gästeansturm Rechnung tragend, eine entsprechend große gastronomische Einrichtung erbaut. Dieses Gebäude aus Holz an zentraler Stelle und mit Aussicht auf die Ostsee wurde schnell das Wahrzeichen des Ortes.

1968 entstand ein Massivbau in Hyperschalenbauweise an gleicher Stelle. Dieser Bau war einer der ersten weltweit, der in der von Ulrich Müther entscheidend geprägten Konstruktionsweise errichtet wurde. Dieses neue Wahrzeichen des Ortes beherbergte ein Café, ein Restaurant und eine Bar.

Unter marktwirtschaftlichen Bedingungen war nach 1992 eine Nutzung ohne Rekonstruktion und Umbau nicht mehr möglich. Inzwischen war der Baukörper unter Denkmalschutz gestellt worden. Nach Leerstand wurde 2001 mit dem Neubau begonnen. Es wurden 10 Millionen Euro investiert. Der Umbau musste eine effektivere Flächennutzung erreichen.
Aus drei wurden sieben Nutzungseinheiten:

- ein Cafe,
- zwei Restaurants (zusammen über 500 Gastplätze),
- eine Strandversorgung,
- eine Bierterrasse,
- ein Museum und
- eine Tiefgarage.

Diese intensive Nutzung brachte Schwierigkeiten für

- die Fluchtwegführung,
- die Verkehrs- und Transportwegführung,
- die Anordnung der Toilettenräume,
- die Sichtverbindung nach außen für Arbeits- und Personalräume,
- die ausreichende Belüftung und
- den Sonnenschutz der Glasfassaden.

Durch die intensive und rechtzeitige Zusammenarbeit der Bauherren und deren Mieter mit der Arbeitsschutzbehörde konnten im Rahmen des Möglichen teils befriedigende, teils gute Lösungen erreicht werden.



Abb. 29: Rekonstruiertes Wahrzeichen

Mehrere Treppenhäuser und Aufzüge garantieren die vorgeschriebenen Rettungs- und Verkehrswege. Die vier Küchen und die drei gastronomischen Einrichtungen stellten besonders hohe Anforderungen an die Projektierung der RLT - Anlagen. In einigen Bereichen mussten geringere Raumhöhen als 2,5 m wegen der Luftkanalführung zugelassen werden. Nach mehreren messtechnischen Kontrollen der Lüftungsanlagen durch die Arbeitsschutzbehörde und jeweils erneuter Einstellungen durch die Anlagenerrichter wurde die notwendige Belüftung der Räume sichergestellt. Der Sonnenschutz für die Südfassade konnte durch den Bau einer Terrasse auf der Süd - Westseite erreicht werden.

Zur Saison 2002 ging dieses Wahrzeichen des Ortes wieder in Betrieb und bietet sowohl Arbeitnehmern gute Arbeitsbedingungen als auch allen Gästen einen angenehmen Aufenthalt.

Neubau einer Druckerei

Erika Alwardt, AfAtS Stralsund

Eine Druckerei für Offset- und Buchdruck war an ihre räumlichen Grenzen gestoßen. Das Leistungs- und Angebotsspektrum dieses Betriebes war umfangreicher geworden, so dass ein größerer Platzbedarf bestand. Ein optimaler Fertigungsablauf war im Rahmen der Nutzung der vorhandenen Räumlichkeiten nicht möglich.

Das vorhandene Gebäude befand sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Weiterhin kam hinzu, dass für die Arbeitnehmer keine ausreichenden Sozialräume vorhanden waren. Die daraufhin entstandenen Pläne für die Errichtung von Anbauten an das bereits genutzte Gebäude sowie dessen Modernisierung mussten jedoch verworfen werden, als sich für die Firma zusätzlich die Möglichkeit abzeichnete, die Herstellung von Zeitungen im Rollenoffsetdruck zu übernehmen. Der dafür erforderliche Platz war auf dem vorhandenen Betriebsgelände nicht vorhanden.

Die Firma sah sich somit veranlasst, ein entsprechendes Grundstück zu suchen, um entsprechende Räumlichkeiten für die Umsetzung ihrer Pläne errichten zu können. Mit der Halle eines ehemaligen Baumarktes und dem dazugehörigen Grundstück wurde ein entsprechendes Objekt übernommen. Die Baumarkthalle war für den gesamten Produktionsbereich des Betriebes vorgesehen, für den Bürotrakt sollte ein neues Gebäude errichtet werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wurde die Arbeitsschutzbehörde einbezogen, so dass für die Errichtung und Einrichtung der Arbeitsstätte wichtige Forderungen des Arbeitsstättenrechts Beachtung finden konnten. Schwerpunkte bei der Begutachtung der Entwurfspläne und -unterlagen, in die teilweise der verantwortliche Technische Aufsichtsbeamte der zuständigen Berufsgenossenschaft einbezogen wurde, stellten unter anderem

- der Verlauf und die Gestaltung von Rettungswegen,
- die Gewährung einer „Sichtverbindung nach Außen“ für den Produktionsbereich,
- die Gestaltung des Fußbodens hinsichtlich der Rutschhemmung in einzelnen Bereichen,
- die Gestaltung von Computerarbeitsplätzen,
- die Gewährleistung einer ausreichenden Breite von Verkehrswegen für den gemeinsamen Geh- und Fahrverkehr von Flurförderzeugen im Lagerbereich sowie
- die Gewährleistung einer ausreichenden Anzahl von Sanitäreinrichtungen dar.

Aufgrund des Umfanges der zu verwendenden brennbaren Flüssigkeiten (z. B. als Waschflüssigkeit) wurde ein Lager für diese Stoffe in der zukünftigen Produktionshalle errichtet. Forderungen hinsichtlich des Einsatzes von Einrichtungen, die für das Auffangen eventuell auslaufender brennbarer Flüssigkeiten bestehen, wurden als Auflagen zur Baugenehmigung aufgenommen. Errichtungsbegleitende Kontrollen werden nach Baubeginn 2003 schwerpunktorientiert durchgeführt.

Erste praktische Erfahrungen bei der Umsetzung der VDI 6022, von der Planung, Projektierung und Fertigung bis hin zum Betreiben von RLT - Anlagen

Wilfried Krempien, AfAtS Schwerin

Im November 2002 erschien der Weißdruck der VDI 6022 Blatt 03 „Hygienische Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen in Gewerbe- und Produktionsbetrieben“. Sie wendet sich an Bauherren, Architekten, beratende Ingenieure, Anlagenhersteller, Gerätehersteller, Genehmigungs- und Überwachungsbehörden, Sachverständige, Instandhalter und Betreiber. Sie formuliert die baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen, die notwendig sind, um einen hygienisch einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Sie ergänzt die in der neuen Richtlinie VDI 3803 „RLT - Anlagen - Bauliche und technische Anforderungen“ formulierten baulichen Anforderungen an RLT - Anlagen um die Aspekte der Hygiene. Die Umsetzung dieser Richtlinie stellt sich bei allen Beteiligten schwieriger als erwartet dar.

Die seit dem Juli 1998 existierende VDI 6022, Blatt 1 „Hygienische Anforderungen an RLT - Anlagen, Büro- und Versammlungsräume“ stieß bereits

- auf **Skepsis** bei den Planern und Projektanten; sicherlich mit dem Hintergrundwissen, dass eine unzureichende Umsetzung der hygienischen Forderungen bei der Anlieferung, Einlagerung und Montage der RLT - Anlagen einigen Zusatzaufwand erfordert,
- auf **Ablehnung** bei den Anlagenherstellern, da sie die Situation auf den Baustellen kennen und die technologischen Abläufe und die Montagebedingungen bei der Einlagerung und Montage einzelner Baugruppen, der Handhabung mit den RLT - Anlagen extrem verändert werden müssten zur Vermeidung von staubintensiven Arbeitsabläufen während der Montage. (Erhöhung der Kosten durch Vermeidung paralleler Arbeitsabläufe!),
- auf **Zurückhaltung** bei den Betreibern, da nun die kontinuierliche Wartung und Instandhaltung der RLT - Anlagen bei den Betreibern mehr in den Mittelpunkt des Geschehens gerückt wird. Die Betreiber befürchten, dass durch eindeutige Aussagen und Festlegungen des Hygieneregimes in dieser VDI-Richtlinie nun zusätzliche Kosten für sie entstehen können, denen sie sich in der Vergangenheit, bezogen auf Wartung und Instandhaltung, bisher mehr oder weniger entzogen haben und
- auf **positive Resonanz** bei Servicefirmen, die bereits den Betrieben zu ihren installierten Anlagen entsprechende Verträge zur Wartung anbieten, über die entsprechenden Kapazitäten verfügen bzw. bei zahlreichen Firmengründungen, die sich diesem wichtigen Fachgebiet verschrieben haben.

Mit diesen sich widersprechenden Ansichten und Interessen aller Beteiligten mussten sich nun die Aufsichtsbehörden, die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit auseinander setzen. Welche praktischen Erfahrungen mit der VDI 6022 Blatt 1 - 3 machten dabei die Arbeitsschutzbehörden in Mecklenburg - Vorpommern?

1. Qualifizierung und Schulung nach VDI 6022, Blatt 02

Die Umsetzung der Hygiene-Anforderungen im Blatt 1 und 3 dieser Richtlinie und deren dauerhafte Einhaltung bei Betriebs- und Instandhaltungsmaßnahmen an RLT- Anlagen setzt qualifiziertes Personal voraus. Unabhängig von der Art der Qualifikation sollten Fachplaner, als auch Wartung- und Instandhaltungspersonal, eine zusätzliche Hygieneschulung A bzw. B realisieren.

Zwischenzeitlich liegt eine Broschüre /*/ vor, die eine Übersicht über die Schulungsinstitute bundesweit gibt, die als Partner der VDI - Gesellschaft technische Gebäudeausrüstung die Ausbildung nach Blatt 2 für diese Richtlinie für den o. g. Personenkreis anbietet. Die Teilnahme schließt mit einer Abschlussprüfung und der Aushändigung des Zertifikates ab.

2. Irritationen und Überschneidungen zu Geltungsbereichen der VDI 6022, Blatt 1 und Blatt 3

Mit dem Erscheinen der VDI Richtlinie 6022, Blatt 1 führte der Geltungsbereich bei den Fachplanern zu Irritationen, da dieser nicht ausreichend formuliert war. Der VDI-Ausschuss hatte dann nach zahlreichen Fachgesprächen den Geltungsbereich u. a. auf vergleichbare Aufenthaltsräume wie Schulen, Verkaufsstätten, Banken, Kinos, Hotels und Gaststätten usw. erweitert. Es konnten nun Maßnahmen (Wartungsarbeiten nach terminierten Checklisten und Hygieneinspektionen) umgesetzt werden. Diese sollten einen hygienisch einwandfreien Zustand der RLT - Anlagen gewährleisten.

Der Geltungsbereich des Blattes 1 erstreckt sich auf den allgemeinen Komfortklimabereich, also auf Lüftungsanlagen, die dazu ausgelegt sind, in den belüfteten Innenräumen die Behaglichkeitskriterien des Menschen zu erfüllen. Das Blatt 3 gilt demgegenüber für RLT - Anlagen, deren Auslegung sich nach Anforderungen des jeweiligen industriellen Produktionsprozesses richtet. Auch führte das Erscheinen der VDI Richtlinie, Blatt 1 zu Überschneidungen mit der DIN 1946, Teil 4 „RLT - Anlagen in Krankenhäusern“.

---

[*] VDI-Broschüre, Band 5, „Hygieneschulungen in der technischen Gebäudeausrüstung“, 1. Auflage zu beziehen über VDI-Verlag, Graf-Recke-Str. 84, 40239 Düsseldorf

Das Krankenhaus nimmt insofern eine Sonder- bzw. Zwischenstellung ein, als dass die Auslegung der RLT-Anlagen hier sowohl die Behaglichkeitskriterien des Menschen als auch wie im industriellen Bereich die Abführung innerer Lasten, z. B. Narkosegase im OP - Bereich oder Kühllasten im Intensivbereich, berücksichtigen müssen. Daher ist eine eindeutige Zuordnung des Krankenhausbereiches zum Blatt 1 oder 3 der VDI 6022 nicht bzw. nur jeweils für die einzelnen Raumgruppen nach DIN 1946, Teil 4 „RLT - Anlagen in Krankenhäusern (VDI - Lüftungsregeln) möglich. Patientenzimmer sind sicherlich dem Blatt 1, der OP - Bereich dem Blatt 3 zuzuordnen.

Die VDI 6022 stellt einen Hygiene-Standard für RLT-Anlagen im allgemeinen Komfortklimabereich dar, der natürlich in Anwendungsbereichen mit höheren Anforderungen, wie z. B. dem Krankenhausbereich als Mindeststandard, einzuhalten ist. Andernfalls ergäbe sich die Situation, dass sowohl an die Lüftungsanlagen selbst als auch an die Qualifikation des Betreiberpersonals im Krankenhaus geringere Anforderungen gestellt würden als in der allgemeinen Raumlufttechnik.

Der Vollständigkeit halber seien hier nun kurz auch teilweise Überschneidungen der VDI 6022, Blatt 1 mit der VDI 2082 „ RLT-Anlagen für Verkaufsstätten“ und VDI 3801 „Betreiben von RLT-Anlagen“ genannt.
Bezogen auf die VDI 2082 kann die Checkliste der VDI 6022 auch für Verkaufstätten angewendet werden, wenn die zugeführte Luft klimatisiert wird. Das Schutzziel der VDI 6022, Blatt 1 „Vermeidung von Befindlichkeitsstörungen“ geht über die VDI 2082 hinaus.
Für RLT-Anlagen nach VDI 2082 muss erst die VDI 3801 zum Betrieb dieser Anlagen herangezogen werden. Dies ist sicherlich umständlich, inhaltlich aber stützen sich beide Richtlinien (VDI 2082 und VDI 6022) auf die VDI 3801.

3. Einbeziehung der VDI 6022 in die Projektberatung und -prüfung

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens nehmen die Arbeitsschutzbehörden Einsicht in Lüftungskonzeptionen bzw. Lüftungsprojekte von Gaststätten, Wohn- und Geschäftshäusern, Einkaufszentren, zu technologischen Prozessen. Im Vorfeld der Projektierung, also noch im Planungsstadium, finden oft bereits Gespräche mit den Lüftungsfachplanern statt. In dieser Phase oder spätestens bei der Durchsicht des Projektes wird auf die Einhaltung hygienischer Anforderungen an RLT - Anlagen Einfluss genommen. Bei der Durchsicht der vorgelegten Planungsunterlagen zeichnen sich immer wieder folgende Schwachpunkte ab:

- falsche Auswahl der Filterklassen
- keine Zweistufenfilterung der Zuluft nach DIN 1946 und VDI 6022
- falsche Anordnung der Filterstufen in der Anlage
- keine vorgesehenen Revisionsöffnungen
- unvollständige Unterlagen (kein Strangschema, keine Aussage zu den Filterstufen, unzureichende Beschreibung der Anlage usw.)
- keine Aussage zur Wartung und Instandhaltung der Anlage
- falsche bzw. nichtaktuelle Verwendung und Auflistung der Rechtsvorschriften
- keine Aussage zur Größe der Luftvolumen- bzw. Teilluftvolumenströme und
- zu geringe Ansaughöhe der Außenluft bzw. Kurzschlussströmung zwischen Zu- und Abluft.

4. Erfahrungen mit der Umsetzung der Grundsätze VDI 6022, Blatt 1 u. 3. auf Baustellen

Nach VDI 6022, Blatt 03 Punkt 3.4 Planung, Fertigung und Ausführung........ sind „alle luftführenden Komponenten in einem hygienisch einwandfreien, d. h. gereinigten Zustand einzubauen und müssen mit vertretbarem technischen Aufwand zu inspizieren, zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sein“, um das Schutzziel „ausreichend gesundheitlich zuträglicher Atemluft während der Arbeitszeit“ zu erreichen.

Die Arbeitsschutzbehörden stellen immer wieder bei Baustellenbegehungen fest, dass gegen diesen Grundsatz oft gedankenlos verstoßen wird durch

- die nicht fachgerechte Einlagerung der Lüftungsbaugruppen vor der Montage (Lüftungskanäle sind nicht staubdicht verschlossen),
- die Montage bei gleichzeitigen staubintensiven anderen Tätigkeiten (mangelhafte Koordinierung des Bauablaufes),
- eine nicht ausreichende Funktionserprobung und Einregulierung der RLT - Anlage oder
- durch die zweckentfremdete Nutzung der RLT - Anlage zum Austrocknen des Baukörpers. Das hat wiederum eine starke Kontamination der Kanalinnenwände und der einzelnen Baugruppen nebst Filter zur Folge.

5. Revision von RLT-Altanlagen u. a. in Küchen, Gaststätten

Im Jahresbericht 1999 unter Punkt 3.1.1.2 wurden die ersten Erfahrungen des Amtes für Arbeitsschutz Rostock im Umgang der VDI 6022, Blatt 1, dargestellt. Ähnliche Revisionsergebnisse, wie im o. g. Beitrag dargelegt, spiegeln leider immer noch die heutigen Verhältnisse wider,

- dass bei der Vertragsgestaltung für Wartungsarbeiten nur ein begrenzter Rahmen vorgesehen wurde,
- dass den Firmen nur ganz begrenzt Wartungspersonal zur Verfügung stand, das eine Hygieneschulung nach Kategorie A der VDI 6022 besaß,

- dass es eine sehr verbreitete Praxis war, die Wartungsarbeiten durch firmeneigene Mitarbeiter durchzuführen; oftmals stand kein geschultes Personal zur Durchführung der Hygieneinspektionen zur Verfügung,
- dass die Anlagen selber zum Zeitpunkt der Revision einen hohen Verschmutzungsgrad hatten und falsche Filter, besonders im Zuluftbereich, installiert waren; in vielen Anlagen waren nur Grobfilter der Stufe G installiert und
- dass größere Zeitintervalle beim Filterwechsel, entgegen der VDI 6022, Blatt 1, vorgesehen waren.

6. Abnahmeprüfung von RLT - Anlagen

Gemäß VOB Teil C - DIN 18379 und VDI 2079 muss nach Fertigstellung einer RLT-Anlage eine Abnahmeprüfung durchgeführt werden. Die Abnahmeprüfung ist Voraussetzung und Grundlage der Abnahme. Die VDI 2079 ist ersatzlos gestrichen (eine Neufassung ist in den nächsten Jahren vorgesehen!) und an ihre Stelle ist die Europa-Norm DIN EN 12599 „Lüftung von Gebäuden; Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumlufttechnischer Anlagen“ in Kraft getreten.

Die Haupthygieneinspektionen von RLT-Anlagen nach VDI 6022, Blatt 1 für Büro- und Versammlungsräume bzw. gemäß Blatt 3 für Gewerbe- und Gewerbebetriebe sind in 2- bzw. 3-jährlichem Abstand durch geschultes Personal nach VDI 6022 Blatt 2, durchzuführen.

7. Informationsangebot des Institutes für Lufthygiene Berlin (ILH)

Mit dem Erscheinen der VDI Richtlinien 6022 hat das Institut für Lufthygiene Berlin im II. Halbjahr 2002 eine CD-ROM „Hygiene in der Lüftungstechnik“ /*/ auf den Markt gebracht. Diese CD-ROM enthält:

- geschulte Dienstleister nach VDI 6022 für die Bereiche Planung, Herstellung, Ausführung, Betrieb, Instandhaltung bzw. Instandsetzung, Sanierung und Reinigung und
- Hersteller von geprüften hygienegerechten Produkten für Lüftungsanlagen

Die CD enthält auch die Wartungsplan-Software nach VDI 6022, die bundesweit, hauptsächlich von kleineren und mittelgroßen Wartungs- und Instandhaltungsfirmen zur Erstellung von Wartungs- und Kontrollplänen nach VDI 6022 für ihre RLT-Anlagen genutzt wird.

Um eine hygienische Raumluft zu erzielen, muss eine RLT - Anlage genauso solide und fachgerecht gebaut werden, wie die Statik des Gebäudes ausgelegt wurde, in das sie integriert wird. Die Wahl der Außenluftansaugung, der Weg von der Außenluftansaugung bis zum Arbeitnehmer über die Luftaufbereitung und durch Kanäle, muss hygienisch, sein. Über die gesamte Nutzungszeit einer RLT-Anlage muss dieser hygienische Zustand aufrechterhalten werden.

Brand einer Trocknungsanlage

Wolfgang Opolka, Rainer Schumacher, AfAtS Neubrandenburg

Ein Großhandelsunternehmen für landwirtschaftliche Produkte ist Betreiber einer Trocknungsanlage für Getreide, Mais und andere Körnerfrüchte. Es handelt sich dabei um einen vertikal arbeitenden Durchlauftrockner. Das zu trocknende Gut durchläuft hier kontinuierlich eine Trocknersäule, die im Gegenstromprinzip von erwärmter Luft durchströmt wird.

Im Oktober 2002 wurde die Arbeitsschutzbehörde durch das örtlich zuständige Brandschutz- und Rettungsamt darüber in Kenntnis gesetzt, dass es an der genannten Anlage zu einem Brand gekommen ist. Durch Dritte war Feueralarm ausgelöst worden, als aus den Lüftungsöffnungen der Anlage augenscheinlich Rauch austrat.

Eine Besichtigung vor Ort und Einsicht in die Dokumentationsunterlagen zur Anlage ergab folgenden Sachstand. Die Trocknungsanlage lässt konstruktiv gewollt zwei Betriebsweisen zu. In der Variante 1 (indirekte Lufterhitzung) wird die von einem Ölbrenner erzeugte Wärme über einen Wärmeübertrager auf einen sekundären Frischluftstrom übertragen, der dann das Trocknungsgut durchströmt, dabei Feuchtigkeit aufnimmt und die Anlage als Fortluft verlässt. Bei der Variante 2 (direkte Lufterhitzung) wird dem Warmluftstrom zusätzlich und direkt der Abgasstrom des Brenners zugeführt.

Die im Unternehmen vorliegende Betriebsbeschreibung, in der dieser Trockner als „Anlage mit erhöhter Brandgefahr“ bezeichnet wird, enthielt Ausführungen zu beiden Betriebsformen. Unzureichend informiert wurde darin sofern, als dass sie keinen Hinweis auf erforderliche technische Anpassung der Brennereinstellung bei einem Verfahrenswechsel enthielt. Zum Zeitpunkt des Geschehens war die Anlage von Variante 1 auf Variante 2 umgestellt worden, ohne dass, wie vom Hersteller des Brenners für erforderlich angesehen, die Brennereinstellungen den veränderten technischen Randbedingungen angepasst wurde. Die vermeintlichen Brandgase entpuppten sich als Rauchgas eines außerhalb seines Arbeitspunktes arbeitenden Ölbrenners, so dass sich die ursprüngli-

[*] ILH CD Version 1 (2002) „Hygiene in der Lüftungstechnik“ (Vollversion mit Wartungs-Software und Version ohne Wartungs-Software), zu beziehen über Institut für Lufthygiene Berlin, Vertriebs-GmbH, Klackstr. 35, 10785 Berlin

che Annahme eines Brandes erfreulicherweise nicht bestätigte. Dank der Umsicht der den Alarm auslösenden Person konnte möglicherweise dennoch ein Brandgeschehen verhindert werden. Der Trockner musste leergefahren und die betroffene kontaminierte Getreidemenge sichergestellt werden.

Die vorgefundene Sachlage offenbart, welche Bedeutung der Güte technischer Dokumentationsunterlagen als Grundlage für qualifizierte Unterweisungen des Bedienpersonals und somit für ein gefährdungsfreies Betreiben von Arbeitsmitteln mit bekannten Restgefährdungen zukommt.

Als Schlussfolgerung wurde der Hersteller der Anlage durch die Arbeitsschutzbehörde aufgefordert, die Betriebsbeschreibung zu überarbeiten und hinsichtlich der bei den verschiedenen Betriebsformen aus sicherheitstechnischer Sicht heraus zu beachtenden Randbedingungen zu präzisieren.

3.1.2 Überwachungsbedürftige Anlagen

3.1.2.1 Dampfkesselverordnung

Zusammengefasst von Axel Walther, AfAtS Rostock

Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der Erlaubnisse und Anzeigen gemäß Dampfkesselverordnung (DampfkV), die in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern erteilt und bearbeitet wurden.

Tabelle 6: Erlaubnisse und Anzeigen von Dampfkesselanlagen

Jahr	erteilte Erlaubnisse		Anzeigen
	Anzahl	betroffene Dampfkessel	Anzahl
1998	36	38	26
1999	31	35	26
2000	31	34	6
2001	25	27	11
2002	8	10	4

Die Erlaubnisse betrafen Dampfkessel der Gruppe IV und Heißwasserkessel der Gruppe II entsprechend § 10 DampfkV. Es wurden 7 Unfall- und Schadensanzeigen nach § 28 DampfkV bearbeitet. Schäden traten besonders an Schweißverbindungen im Mantel- und Rauchrohrbereich sowie an nachgeschalteten Heizflächen auf.

Die Instandsetzungsarbeiten erfolgten durch zugelassene Fachbetriebe und Hersteller. Die Maßnahmen der Schadensuntersuchung bis zur Wiederinbetriebnahme wurden durch die Sachverständigen und die Arbeitsschutzbehörden begleitet.

Eingefrorene Warmwasserkesselanlage führte zu schwerem Arbeitsunfall

Bernd Papendick, AfAtS Neubrandenburg

Im Dezember des Jahres 2002 kam es nach mehrtägigem anhaltenden Frost in einer Tischlerei zu einem Kesselzerknall, in deren Folge ein Arbeitnehmer schwer verletzt wurde.

Die Warmwasserkesselanlage (Forster-Heizung) mit drei angeschlossenen Plattenheizkörpern war für die Wärmeversorgung eines Arbeitsraumes installiert. Sie war entgegen den geltenden technischen Regeln als geschlossene Heizungsanlage für den Einsatz fester Brennstoffe vorgesehen. Am Ereignistag nahm der Arbeitnehmer mit Zustimmung seines Arbeitgebers mit einer „handvoll“ Holz das Anheizen des Kessels vor.

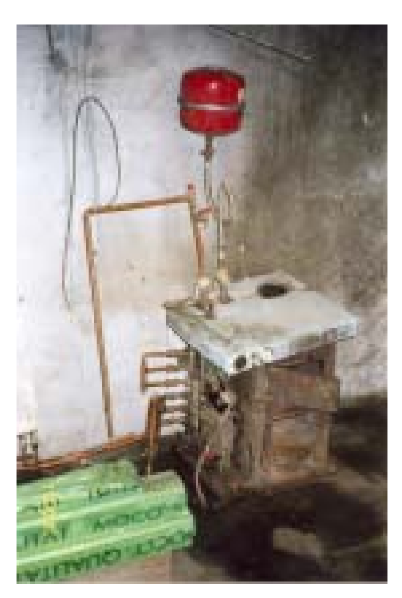


Abb. 30: Rekonstruktion der Kesselinstallation



Abb. 31: Geborstene Kesselrückwand

Beiden Personen war bekannt, dass die Gesamtanlage auf Grund der Frostperiode eingefroren war. Eine Prüfung der Anlage auf Funktionsfähigkeit vor dem Anheizen erfolgte nicht. Nach unbestimmter Zeit wollte ein Arbeitnehmer den Anlagenzustand kontrollieren. In diesem Augenblick zerknallte der Kessel. Aus der Kesselrückwand strömte mit hohem Druck ein Dampf-Wassergemisch aus. Der aufgerissene Kessel und weitere abgerissene Anlagenteile flogen geschossgleich durch

die Werkstatt. Die Nachrechnung des Berstdruckes der Anlage ohne Berücksichtigung der an der Kesselrückwand befindlichen tragenden sechs Stehbolzen ergab einen Druck von etwa 100 bar.

Bei diesem Ereignis ist vom Wirken eines Flüssigkeitsdruckes mit einer hohen Wassertemperatur auszugehen. Beim Aufreißen der Kesselwandung wird schlagartig eine große Menge Dampf freigesetzt, in dessen Folge diese verheerenden Auswirkungen des Zerknalles des Kessels hervorgerufen werden. Das Ermittlungsverfahren zum Arbeitsunfall ist derzeit noch nicht abgeschlossen.

Herstellungsfehler als Ursache für Kesselschäden?

Bernd Papendick, AfAtS Neubrandenburg

In einem Heizwerk zur Fernwärmeversorgung kam es nach einer Betriebszeit von 4 bzw. 5 Jahren (ca. 20.000 Betriebsstunden) an zwei Heißwasserkesseln (Dreizug-Flammrohr-Rauchrohrkessel, je 4,9 MW) mit Erdgas- und Heizölfeuerung zu je einem Riss von ca. 300 mm Länge in der Verbindungsschweißnaht (HV-Naht) Flammrohr-Flachboden an der engsten Stelle zum Kesselaußenmantel. Der Werkstoff des Flammrohres ist Kesselblech H II (1.0425) 22 mm und des Flachbodens 17 Mn4 (1.0481) 18 mm.

Der Rissverlauf und die Lage der Schweißverbindung weisen darauf hin, dass u. a. folgende Einflussfaktoren zum Ausfall der Kesselanlagen führten:

- Kesselkonstruktive Maßnahmen - ungenügender Wasserumlauf und Zirkulation an der Engstelle - Aufbau von Spannungsspitzen,
- Werkstoffauswahl für den Kesselboden und die Werkstoffdicke,
- Art der Schweißverbindung (Nahtart), Schweißverfahren, Schweißzusatzwerkstoff, das Schweißen und die Wärmebehandlung und
- unzureichende Herstellerqualitätssicherung, u. a. der Schweißverbindung, Nichteinhaltung von mechanisch-technologischen Kennwerten und metallographischen Aussagen.

Der „messerscharfe" ca. 300 mm lange Riss an jedem Kessel im Nahtübergang HV-Naht (WEZ) zum Werkstoff 17Mn4 des ebenen Kesselbodens weist auf ein Werkstoffgefüge hin, welches z. B. bezüglich der mechanisch-technologischen Eigenschaften wie Härte, Kerbschlagzähigkeit und seiner weiteren Kennwerte den Anforderungen dieser ausgeführten Schweißverbindung nicht entsprach.



Abb. 32: Heißwasserkessel, seitliche Vorderansicht

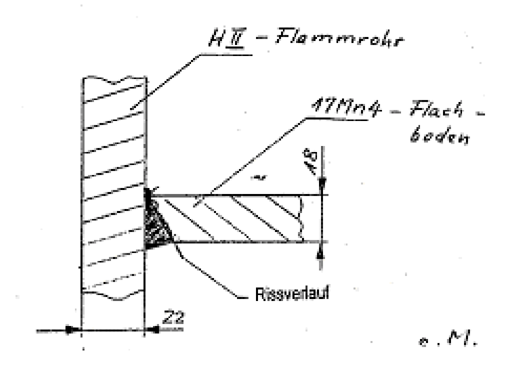


Abb. 33: Darstellung des Rissverlaufes

Die Art und Weise der Herstellung u. a. der Schweißverbindung, die Auswahl des Schweißverfahrens, die Art der Wärmebehandlung z. B. des Vorwärmens und ggf. der Wärmenachbehandlung haben entscheidenden Einfluss auf die Güteeigenschaften der Verbindung

Es wird z. B. für den Werkstoff 17Mn4 > 30 mm Wanddicke ein Vorwärmen bei 100 °C und eine Spannungsarm-Glühtemperatur von 520 - 580 °C vorgegeben. Wie im vorliegenden Fall ist auch schon bei starren, kompakten Bauteilen oder Konstruktionen das Erfordernis einer Wärmebehandlung in Abhängigkeit der zu erreichenden Eigenschaften der Schweißverbindung zu prüfen; auf jeden Fall im Nachgang zu mehrfach eingetretenen gleichen Kesselschäden und der damit verbundenen nicht gegebenen Kesselverfügbarkeit und Gewährleistung einer Wärmeversorgung für Wohngebiete.

Die Aussage des Kesselherstellers in einem Reparaturbericht ist nicht eindeutig und wird auszugsweise wiedergegeben: „....Die ausgeführte Schweißnaht im Schadensbereich ist nicht Ursache des eingetretenen Kesselschadens. Dies wurde zum Einen anhand der fehlerfreien Schweißnaht während des Aushobelns festgestellt und zum Anderen zeigt der Rissverlauf in der Wärmeeinflusszone an, dass hier ein Schaden vorliegt, der durch zu große Beanspruchung entstanden ist. ...“

Der Kesselhersteller teilt dem Betreiber in diesem Reparaturbericht mit, dass seine Schweißnaht fehlerfrei war - diese Aussage ist zweifelsfrei - nur was in diesen beiden Schadensfällen Schadensursache war, lässt er unerwähnt. Schadensursache war unter Berücksichtigung der vorgefundenen Bedingungen die zu „Bruch“ gegangene Schweißverbindung, weil sie z. B. infolge Bemessung und Ausführung nicht den auftretenden Beanspruchungen bei bestimmungsgemäßem Betrieb standhielt.

Der Rissverlauf ist in obiger Abbildung dargestellt. Es liegt beim Hersteller, im Rahmen seiner Produktentwicklung und seines Qualitätsmanagementsystems ein Erzeugnis mit hoher Verfügbarkeit anzubieten. Dabei haben die Aufklärung der Schadensursache und Maßnahmen zur Schadensbehebung und Erhöhung der Verfügbarkeit hohe Priorität.

Unter Berücksichtigung der Verbindlichkeit der ab 01.01.2003 gültigen Betriebssicherheitsverordnung ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Betreiber, Sachverständigen, Hersteller und Behörden von entscheidender Bedeutung für die Aufklärung von Schadensursachen und die Sicherheit der überwachungsbedürftigen Anlagen.

Kontrolle von Dampferzeugern der Gruppe IV - Überprüfung der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfzeiträume in ausgewählten Betrieben

André Urban, AfAtS Stralsund

Im Aufsichtsbereich des Amtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit wurden im Jahre 2002 regionale Kontrollen in errichteten Dampfkesselanlagen der Gruppe IV gemäß Dampfkesselverordnung (DampfkV) durchgeführt. Insgesamt wurden 4 Dampfkesselanlagen mit 6 dazugehörigen Kesseln der Gruppe IV auf die Einhaltung der in § 17 DampfkV gesetzlich vorgeschriebenen Prüfzeiträume kontrolliert.

Bei 2 Dampferzeugern wurden die innere Prüfung (alle 3 Jahre) und die Wasserdruckprüfung (alle 9 Jahre) nicht fristgerecht durchgeführt. Die Unternehmensleitung wurde in diesen Fällen mittels Revisionsschreiben auf den Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit hingewiesen und gleichzeitig beauftragt, diese erforderlichen Prüfungen schnellstmöglich vom TÜV Nord e.V. durchführen zu lassen. Nach erfolgter Prüfung wurden der zuständigen Behörde die Bescheinigungen der wiederkehrenden Prüfungen in Kopie übersandt.

In einem anderen Unternehmen konnten die aktuellen Bescheinigungen über die bereits durchgeführten Prüfungen (äußere, innere Prüfung und Wasserdruckprüfung) nicht vorgelegt werden. Auf Verlangen der Behörde wurden in diesem Fall durch den Betreiber die aktuellen Prüfbescheinigungen beim TÜV Nord e.V. abgefordert. Des Weiteren war die Fluchtwegtür des Kesselhauses nicht mit einem Panikschloss ausgerüstet. Die Rohrleitungen im Kesselhaus waren nicht gemäß DIN 2403 „Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff“ gekennzeichnet.

Das Unternehmen wurde terminiert aufgefordert, die einzelnen Mängel abzustellen. In einem Antwortschreiben des Unternehmens wurde der zuständigen Behörde die Realisierung der Maßnahmen zur Mängelbeseitigung mitgeteilt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass keine gravierenden sicherheitstechnischen Mängel bei den Überprüfungen durch die Arbeitsschutzbehörde festgestellt wurden. Kleinere Mängel, wie unzulässige Verkehrswegbreiten durch Lagerung von Wasseraufbereitungsmitteln in diesem Bereich, Fehler bei der Verschließbarkeit der Anlage sowie Verstöße gegen die Kennzeichnungspflicht wurden festgestellt. Die betroffenen Unternehmen wurden aufgefordert, diese Zustände umgehend zu beseitigen.

Die Betreiber der Dampferkesselanlagen wurden dahingehend beraten, dass sie ihre Anlagen in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben und die notwendigen Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten regelmäßig durchzuführen haben. Weiterhin wurde insbesondere auf den § 28 DampfkV „Unfall- und Schadensanzeige“ hingewiesen.

3.1.2.2 Druckbehälterverordnung

Zusammengefasst von Axel Walther, AfAtS Rostock

Einen Überblick über die auf der Grundlage des § 26 der Druckbehälterverordnung (DruckbehV) erteilten Erlaubnisse und die gemäß § 24 DruckbehV eingegangenen Anzeigen für Vertriebsläger ist in Tabelle 7 dargestellt.

Von den 13 im Jahr 2002 nach § 26 DruckbehV erteilten Erlaubnissen betrafen 6 Erlaubnisse die Errichtung und den Betrieb von Treibgastankstellen für PKW. Eine Erlaubnis wurde u. a. für den Umschlag von Flüssiggas aus russischen in europäische Eisenbahnkesselwagen erteilt. Der Betreiber vereinbarte unter Einbeziehung der Errichterfirma sowie des zuständigen Amtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit einen Vor-Ort-Termin.

Dabei wurde die Technologie des Umschlages sowie die entsprechende Sicherheitstechnik vorgestellt und eingehend erläutert. Anschließend wurden die weiteren Schritte für das Erlaubnisverfahren mit den Beteiligten festgelegt. Meldepflichtige Schäden an Anlagen nach Druckbehälterverordnung sind in Mecklenburg-Vorpommern nicht eingetreten.

Tabelle 7: Erlaubnisse und Anzeigen gemäß Druckbehälterverordnung

Jahr	Erlaubnisse	Anzeigen
1998	13	63
1999	13	66
2000	14	55
2001	18	46
2002	13	33

Durch das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit wurde auf Basis der Druckbehälterverordnung und der TRG 280 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter, Betreiben von Druckgasbehältern“ eine Überprüfung der Vertriebsläger durchgeführt. Für diese Revisionen wurden Checklisten mit folgenden Schwerpunkten verwendet:

- Erfassung der Gasarten,
- Allgemeine Anforderungen,
- Anforderungen an Lager im Freien,
- Anforderungen an Lager in Räumen und
- Bereitstellung von Druckgasbehältern in Verkaufsräumen.

Insgesamt wurden 12 Vertriebsläger aufgesucht und überprüft. In 4 Unternehmen gab es zum Zeitpunkt der Revision keine Mängel. In 8 Firmen wurden 27 Beanstandungen registriert. Mängelschwerpunkte waren:

- keine Anzeige nach § 24 DruckbehV (3 Fälle)
- unzureichende Beschilderung (6 Fälle)
- Flaschenlagerung unter Erdgleiche bzw. im Bereich von Bodenöffnungen/Kanaleinläufen (3 Fälle) und
- keine Sicherung gegen Umfallen und Herabfallen (3 Fälle).

Weiterhin wurden die Nichteinhaltung von Sicherheitsabständen zu Zündquellen/brennbaren Stoffen, fehlende Unterweisungen und das Fehlen von geeigneten Handfeuerlöschern beanstandet.

Das Ergebnis jeder Überprüfung wurde vor Ort mit dem zuständigen Mitarbeiter des Unternehmens ausgewertet. Konnten Mängel nicht unverzüglich abgestellt werden, wurden die Firmen aufgefordert, die Abstellung der Mängel zu veranlassen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Überprüfung der Vertriebsläger kontinuierlich weiter durchzuführen ist.

Hohe Anlagenverfügbarkeit durch Einhaltung von Konstruktionsgrundsätzen

Bernd Papendick, AfAtS Neubrandenburg

In einem mittelständischen Betrieb traten an beheizbaren Doppelmantel-Druckbehältern (Inhalt: ca. 18 m^3; zul. Betriebsdruck 6 bar) radiale Risse am Ende zum Festpunkt der Linsenkompensatoren (Mantelring) nach ca. 2-jähriger Betriebszeit auf, die zur Außerbetriebnahme der Druckbehälter führten. Die Anlagenverfügbarkeit war mit dem Ausfall der Behälter wesentlich eingeschränkt. Die Instandsetzung war auf Grund der Risslage relativ kompliziert und aufwendig.

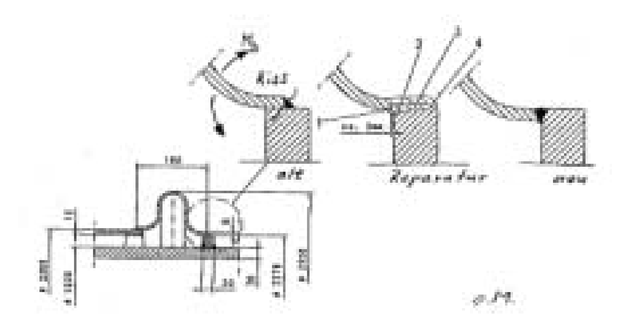


Abb. 34: Darstellung des Schadens und der konstruktiven Änderung

Was war die Ursache für die Risse an den Kompensatoren? Im Bild ist ersichtlich, dass die Anbindung des Kompensators an den Mantelring mittels Kehlnaht erfolgte. Das täglich mehrmalige Aufheizen des Behälterdoppelmantels führte zu Spannungszuständen, u. a. zu Dehnungen und Schrumpfungen des Heizmantels (ca. 5 ... 10 mm) und damit zu Verformungen der Schenkel der Linsenkompensatoren. Diese Dehnbewegungen bewirkten damit auch eine Biegebeanspruchung der Kehlnaht und bereits nach relativ kurzer Betriebszeit den Riss der Schweißverbindung.

Aus schweißtechnischen Konstruktionsgrundsätzen ist bekannt, dass Kehlnähte für die Übertragung von Biegebeanspruchungen ungeeignet sind und eine Stumpfnahtverbindung zu schaffen ist.

In Abbildung 34 ist zu erkennen, wie der Hersteller in Auswertung der Schäden die Änderung an der Schweißverbindung vornahm und bei künftigen Konstruktionen mit einem Stumpfnahtanschluss derartige Risse verhindert.

3.1.2.3 Aufzugsverordnung

Zusammengefasst von Dietrich Thurau, AfAtS Rostock und Wolfgang Opolka, AfAtS Neubrandenburg

Die Situation beim Inverkehrbringen und Betreiben von Aufzügen kann im Land Mecklenburg-Vorpommern wie folgt eingeschätzt werden. An der bisherigen Praxis, Aufzugsanlagen inländischer Hersteller durch eine benannte Stelle mit Baumuster- oder Einzelprüfung (Modul „B“ bzw. „G“) in Verkehr zu bringen, hat sich bisher wenig geändert. Aufzüge ausländischer Hersteller (Montagebetriebe) wurden bisher nur in geringer Anzahl errichtet.

Hierbei zeichnet sich jedoch ein Trend ab, indem Aufzüge gemäß Anhang IV, Buchstabe A Nummer 16 der Maschinenrichtlinie 98/37/EG (Maschinen zum Heben von Personen mit einer Absturzhöhe > 3 m) durch benannte Stellen zertifiziert und auf dem Markt als vollwertige Personenaufzüge dem Kunden angeboten werden. Diese gesetzlich gestützte Verfahrensweise führt dazu, dass Aufzüge mit sehr unterschiedlichem Sicherheitsniveau in Bauten vergleichbarer Art und Nutzung errichtet werden.

In den Abnahmebescheinigungen der Sachverständigen gemäß § 9 der Aufzugsverordnung (AufzV) erscheinen vorwiegend bauliche Mängel, wie z. B.:

– fehlende oder nicht normgerechte Rauchabzüge und Belüftungseinrichtungen,
– fehlende Panikschlösser in den Triebwerksraumtüren,
– undichte Schachtgruben und
– Mängel bei der Türangleichung der Schachttüren an den Fußboden.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Fehlen von Kommunikationssystemen (Notrufe) zu einem einsatzbereiten Notdienst dar.

Beim Betreiben der Aufzüge gibt es bezüglich des Umfangs der notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen gemäß § 19 AufzV unterschiedliche Auffassungen bei den Aufzugsbetreibern, den Aufzugsfachbetrieben und den Arbeitsschutzbehörden. Die nachfolgende Statistik, die innerhalb des Zuständigkeitsbereiches eines AfAtS erhoben wurde, macht eine Tendenz zur Minimalwartung der Aufzüge deutlich. Bezogen auf die kontrollierten Aufzüge ergab sich folgende Verteilung:

– 6 % Vollwartung
– 54 % Teilwartung
– 30 % „Schmierwartung“
– 4 % ohne Wartung
– 6 % Rest (stillgelegte Anlagen)

Wie sehr das Sicherheitsbewusstsein der Aufzugsbetreiber von materiellen Bedingungen abhängt, ist an der Anpassung bestehender Anlagen an den „Stand der Technik“ im Rahmen von Umbauten zu sehen. Die Aufzugsfirmen bieten auf den einzelnen Aufzugstyp zugeschnittene Sicherheitspakete an. Ziel ist es, bestandsgeschützte, nach den Technischen Regeln für Aufzugsanlagen (TRA) errichtete Aufzüge an den aktuellen nach DIN EN 81-1/2 definierten Stand der Technik anzugleichen. Nur ca. 5 % der Aufzugsanlagenbetreiber kommen dem Angebot zur Veränderung ihrer Anlagen nach.

Seit dem 1. Januar 2003 gilt die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) auch für das Betreiben von Aufzügen. Grundidee der Verordnung ist es, Schutzziele in Form von flexiblen Grundvorschriften vorzugeben. Damit haben auch die Aufzugsanlagenbetreiber neue „Sicherheitstechnische Freiheiten“ für Detailprobleme.

Störfälle an Aufzügen durch mangelhafte Wartung

Dietrich Thurau, AfAtS Rostock

Eine Immobilien-Verwaltungsgesellschaft, die 106 Aufzüge betreibt, informierte die zuständige Arbeitsschutzbehörde, dass im Spätherbst 2002 ungewöhnlich viele Aufzugsstörfälle (Ausfälle) auftraten. Auffällig war, dass von 48 Anlagen 50 % ausgefallen waren, die den gleichen Typ, Hersteller und Wartungsbetrieb aufwiesen.

Daraufhin veranlasste das zuständige Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit im Einvernehmen mit dem Betreiber eine außerordentliche Prüfung zur Feststellung der Ausfallursachen. Die Überprüfung an drei betroffenen Aufzügen wurde gemeinsam mit dem Sachverständigen des TÜV durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass 4 maschinell betätigte Fahrschachttüren und die maschinell betätigte Fahrkorbtür des Fabrikates „PRISMA“ mit der Zertifizierung CE 0051 Einstellmängel aufwiesen. Unter anderem ergab die Überprüfung folgende Sachverhalte:

– Die Schließkette, die zur Betätigung der Klappschwerter der Fahrkorbtür dient, lief aufgrund mangelhafter Einstellung nicht mittig auf der Spannrolle (s. Abb. 35). Der Befestigungsbügel der Spannrolle war verbogen, so dass die Rolle zur aufliegenden Kette nicht parallel lag.

- Der Endschalter für die „Tür zu“-Bewegung der Fahrkorbtür war nicht ordnungsgemäß eingestellt. Dieses führte zur Entlastung der Spannkette und somit schlossen die Klappschwerter nicht vollständig.
- Die Riegelrollen der Schachttüren waren nicht fachgerecht, d. h. mit unterschiedlichen Abständen zu den Klappschwertern eingestellt.

Die Summe der Einstellfehler im Türbereich bewirkte, dass es bei der Aufzugsfahrt zu einem unzulässigen Anstoßen der Türschwerter an die Riegelrollen kam. In deren Folge wurde die Aufzugssteuerung unterbrochen und es kam zum außerplanmäßigen Stillstand der Aufzüge vor dem Haltestellenbereich.

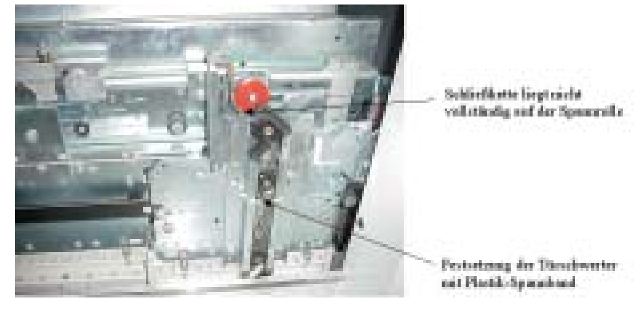


Abb. 35: Türverschluss für Teleskoptüren

Durch den Aufzugswartungsbetrieb (Montagebetrieb) wurden daraufhin eigenmächtig sämtliche Klappschwerter an den Anlagen mittels Plastik-Spannband (s. Abb. 35) festgesetzt. Hierdurch sollte wahrscheinlich die Störanfälligkeit der Aufzüge vermieden werden. Diese Maßnahme stellt einen Eingriff (Änderung) in das zertifizierte Sicherheitsbauteil dar und bedarf der Beteiligung der benannten Stelle. Im Ergebnis der Überprüfung musste die fachliche Kompetenz des Wartungsbetriebes angezweifelt werden.

Der Betreiber der Anlagen wurde von der Arbeitsschutzbehörde aufgefordert, Maßnahmen zur Beseitigung der vorgefundenen Mängel einzuleiten und für eine fachgerechte Wartung zu sorgen.

3.1.2.4 Verordnung über brennbare Flüssigkeiten

Wesentliche Änderung in einem Großtanklager

Katrin Dreisow, AfAtS Rostock

Ein Großtanklager erweiterte in diesem Jahr sein Geschäftsfeld um das Produkt Methanol. Geplant ist ein Jahresumschlag von 30 bis 40 tausend Tonnen. Methanol wird hauptsächlich für die Herstellung von Formaldehyd sowie als Grundstoff für Essigsäure, für die Pharmazie und zur Herstellung von Benzin-Zusätzen benötigt.

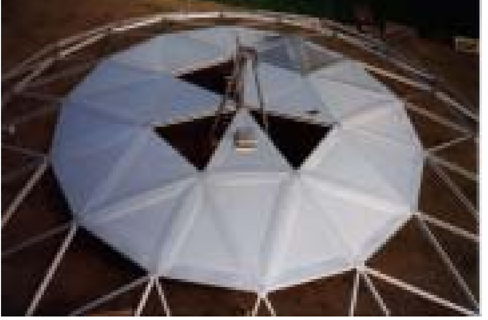


Abb. 36: Strukturmontage des Wetterdaches



Abb. 37: Passgenaues Aufsetzen der Wetterhülle

Da diese Maßnahme für das Umschlagen und Lagern von brennbaren Flüssigkeiten eine wesentliche Änderung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG) in Verbindung mit der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten (VbF) darstellt, wurde das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit durch das Staatliche Amt für Umwelt und Natur in das Genehmigungsverfahren einbezogen.

Die wesentliche Änderung aus Sicht des Arbeitsschutzes bestand in der Produkterweiterung und der Ausrüstung des Schwimmdachtanks (Tank X) zusätzlich mit einem frei belüfteten Festdach aus Aluminium (Wetterschutzdach). Diese Art der Umrüstung war im Amtsbereich noch nicht ausgeführt worden. Sie ist aber notwendig, um eine Kontaminierung des empfindlichen Lagerprodukts durch Regenwasser und damit einen erheblichen Qualitätsverlust zu verhindern.

Bei der Montage verbleibt das mit Primär- und Sekundärdichtung ausgestattete Schwimmdach im Tank, so dass die Verdunstungsverluste reduziert werden. Das Aluminium-Wetterschutzdach wird neben dem Lagertank aus einzelnen Segmenten zusammengesetzt und erreicht am Ende einen Durchmesser von 29 Metern. Mittels Kranausleger wird dann die leichte Abdeckung passgenau auf den Tank gesetzt.

Das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit stimmte dieser Umrüstung zu. Bei der Inbetriebnahme wurde der zuständige Sachverständige hinzugezogen, so dass der ordnungsgemäße Zustand der Anlage ohne

sicherheitstechnische Bedenken bescheinigt werden konnte. Bei der Betriebsbegehung nach Fertigstellung wurden keine weiteren arbeitsschutzrechtlichen Defizite hinsichtlich des Betreibens festgestellt. Den Arbeitnehmern wurden entsprechende Betriebsanweisungen zur Verfügung gestellt.

Ende Juli / Anfang August 2002 kamen die ersten Schiffsladungen Methanol aus Finnland bzw. Russland zur Einlagerung. Vom Tanklager aus wird das Flüssiggut per Eisenbahnkesselwagen zur Verarbeitung ins Umfeld und schließlich auch bis nach Polen transportiert.

3.1.2.5 Getränkeschankanlagenverordnung

Karin Wegner und Olaf Witte, AfAtS Neubrandenburg

Im Rahmen von Kontrollen Arbeitsschutzbehörden wird immer wieder die fehlende wiederkehrende Prüfung von Getränkeschankanlagen beanstandet. Die Anlagenbetreiber sind häufig der Auffassung, mit der Durchführung der Reinigung dieser Anlagen ihren Pflichten, insbesondere auch Prüfpflichten, nachgekommen zu sein. Die Reinigung ist jedoch nicht mit der wiederkehrenden Prüfung gleichzusetzen. Beim Feststellen fehlender wiederkehrender Prüfungen kontrolliert der Mitarbeiter wichtige sicherheitstechnische Einrichtungen auf äußeren ordnungsgemäßen Zustand und vereinbart in der Regel mit den Anlagenbetreibern die Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen durch Sachkundige innerhalb von 14 Tagen bzw. zum nächst erforderlichen Reinigungstermin. Wiederkehrende Prüfungen an Getränkeschankanlagen werden oftmals erst nach Aufforderung der Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörde durchgeführt.

Bei den Prüfungen durch die Behörde wurden gravierende Mängel (u. a. fehlende Plomben an Sicherheitsventilen, ungeeignete Druckminderer) festgestellt, die zur Folge hatten, dass Getränkeschankanlagen sofort stillgelegt wurden. Bemerkenswert ist, dass trotz der Reinigung einer Schankanlage durch eine Fachfirma nicht erkannt wurde, dass ungeeignete sicherheitsrelevante Bauteile verwendet wurden. Da für die Reinigung keine besondere Qualifikation vorgeschrieben ist, macht dies umso mehr deutlich, dass wiederkehrende Prüfungen durch befähigte Personen erforderlich sind.

Mit dem folgenden Beispiel soll auf bestimmte Bedingungen bei der Installation von Gaswarngeräten aufmerksam gemacht werden. In einem Gemeinschaftskeller sind Kellerräume für Wohnungen und für die Gaststätte untergebracht. In dem Kellerraum der Gaststätte sind u. a. Getränkeschankanlagen angeschlossen. Durch ein Gaswarngerät könnten mögliche Gasansammlungen im Kellerraum der Gaststätte festgestellt werden. Gleichzeitig sind Alarmmeldungen durch eine Alarmmeldevorrichtung im Tresenbereich durch Gaststättenpersonal wahrnehmbar. Der sich im Gemeinschaftskeller befindende Flur ist mit dem Kellerraum der Gaststätte so verbunden, dass auch hier bei Undichtigkeiten der Schankanlagen gefährliche Konzentrationen von CO_2 auftreten könnten.

Während der Ruhezeiten der Gaststätte wäre eine Warnung der Bewohner beim Aufsuchen ihres Kellers über diesen Flur nicht gegeben. Aus diesem Grund wurde eine zusätzliche Alarmmeldevorrichtung und Beschilderung im Eingangsbereich zum Keller nachgefordert und inzwischen realisiert. Die betreffenden Hausbewohner wurden entsprechend informiert. Auf Grund der somit vorhanden Warnhinweise sowie der akustischen und optischen Warnung gehen wir davon aus, dass jeder der diesen gefährdeten Bereich betreten kann, hinreichend vor der eventuellen Gefahr gewarnt wird. Momentan ist die Nachrüstung von Gaswarngeräten und/oder Bodenabsauganlagen eine der häufigsten Beanstandungen seitens der Sachkundigen und der Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörde.

3.1.3 Gefahrstoffe

Zusammengefasst von Axel Freund, AfAtS Neubrandenburg

Im Berichtsjahr 2002 sind zum Sachgebiet Gefahrstoffe 3955 Besichtigungen und Überprüfungen im Außendienst vorgenommen worden. Beanstandungen traten in 2271 Fällen auf.

Zunehmende Bedeutung gewinnt die Marktüberwachung auch aus gefahrstofflicher Sicht. Neben vorgenommenen Kontrollen zu Gefahrstoffhandel und -lagerung sowie Initiierung des Rückrufs chemischer Erzeugnisse, die nicht oder nicht in der angebotenen Form in Verkehr gebracht werden durften, wurde hinsichtlich Verbraucherschutz infolge Verätzung eines privaten Verwenders eine Problematik aufgegriffen, die die Einstufung und Kennzeichnung kalkhaltiger Produkte betrifft, s. Einzelbeispiel Punkt 3.1.4.3.

Der verstärkte Rückbau bzw. Abbruch von Betonfertigteilbauten verlangt die Berücksichtigung gefahrstoffrechtlicher Fragestellungen zum Schutz von Arbeitnehmern, Dritten und der Umwelt. Dabei sind beispielsweise nicht nur asbesthaltige Bauprodukte vor dem eigentlichen Abbruch zu entfernen. Künstliche Mineralfasern (KMF) und teerhaltige Bauprodukte müssen neben anderen zu den krebserzeugenden Gefahrstoffen gezählt werden und sind dementsprechend zu behandeln. Bauherren und Planer von Abbrüchen und Rückbaumaßnahmen sind dazu verpflichtet und gut beraten, wenn sie bereits in der Vorbereitungsphase der Planung alte Planungsunterlagen sichten und Gefahrstoffkataster erstellen lassen. Ansonsten können Fehler in Planung und sich anschließender Ausschreibung die Folge sein. Zusätzliche Kosten durch Nachträge und Behinderungen im Ab-

bruchverlauf sind vorprogrammiert. Des Weiteren stehen die Arbeitsschutzbehörden für Beratungen in dieser Frage zur Verfügung.

Spezielle Überprüfungen zu Belangen der Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn (GGVSE), der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) und der Gefahrgutkontrollverordnung (GGKontrV) erfolgten in 79 Betrieben.

3.1.3.1 Asbest und faserhaltige Stäube

Zusammengefasst von Simone Medenwald, AfAtS Stralsund

Überwachungstätigkeit bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an Anlagen und Bauten mit asbesthaltigen Materialien und Mineralfasererzeugnissen

Die Überprüfung und Kontrolle von Baustellen, bei denen Asbestprodukte sowie künstliche Mineralfasern zum Einsatz kamen, war auch 2002 ein Schwerpunkt im Rahmen der Durchsetzung des Gefahrstoffrechts. Im Berichtszeitraum wurde der beabsichtigte Umgang mit den Gefahrstoffen Asbest/Künstliche Mineralfasern bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten durch 1572 Anzeigen bei den zuständigen Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit bekannt gegeben. Das bedeutet einen weiteren Rückgang gegenüber den Vorjahren. Der Rückgang der Asbestsanierungen ist eher ein Resultat der schlechten wirtschaftlichen Lage der Baubranche.

So werden Asbestsanierungen nicht angezeigt, da die Eigentümer als Vorleistung für die Nachfolgegewerke bzw. Abbruchunternehmen die Asbestplatten selbst entfernen. Eine weitere „Sparmaßnahme“ der Bauherrn bzw. der Sanierer ist die fehlende Ermittlung von Gefahrstoffen vor Abbruch bzw. Sanierung von Gebäuden. Hierdurch werden oftmals die Gefahrstoffe „übersehen“. Ein unsachgemäßer Umgang durch die Firmen ist dann die Folge. Dieser unsachgemäße Umgang stellt nach dem Chemikaliengesetz eine Ordnungswidrigkeit dar und wurde mit Buß- sowie Verwarngeldern geahndet.

Im Jahr 2002 sind insgesamt 9 Sachkundelehrgänge gemäß den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 519 „Asbest; Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ zum Erwerb der Sachkunde für Abbruch- und Instandhaltungsarbeiten an Asbestprodukten durchgeführt worden. Hierbei wurden 75 Prüfungen abgenommen. Von den zuständigen Mitarbeitern der Arbeitsschutzbehörden sind 26 Vorträge in Unternehmen sowie auf Lehrgängen zum Umgang mit Asbestprodukten gehalten worden. Die Beratungen der Sanierungsfirmen und Abbruchunternehmen haben nach wie vor einen hohen Stellenwert, um die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften auf diesem Gebiet weiter durchzusetzen. Des Weiteren sind hier auch die Bauherren einzubeziehen, da diese nach der Baustellenverordnung, Anhang II, für besonders gefährliche Arbeiten, dazu zählen Arbeiten mit Exposition gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen, besondere Schutzmaßnahmen zu treffen haben.

Bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten asbesthaltiger Bauteile wurden wie bereits in den vergangenen Jahren als Hauptmängel bei den Überprüfungen unzureichende persönliche Schutzausrüstungen, fehlende bzw. unzulässige Absturzsicherungen sowie mangelhafte Unterweisungen festgestellt.

Beim Umgang mit künstlichen Mineralfasern ist die Unkenntnis über die rechtlichen Vorschriften sowie die Voraussetzung für eine fachgerechte Entfernung dieser Baustoffe nach wie vor groß. Der Abbruch dieser Produkte wird oftmals nicht angezeigt, daraus resultierend werden dann auch die notwendigen Schutzmaßnahmen nicht durchgeführt. Häufigste Argumentation auf den Baustellen ist die Routine, diese Arbeiten bisher immer schon so durchgeführt zu haben, ohne körperliche Schäden davongetragen zu haben. Hier besteht weiterhin Aufklärungsbedarf, der durch Beratungen in den Unternehmen, aber auch vor Ort auf den Sanierungsbaustellen, durch die zuständigen Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörden durchgeführt wird, um die Erfordernisse des Gesundheits- und Arbeitsschutzes durchzusetzen.

Asbestuntersuchung von Materialproben - Sicherheit und Kostenersparnis bei Sanierungen

Dagmar Vollmer, AfAtS Schwerin

Vor der Sanierung oder dem Abriss von Gebäuden muss u. a. festgestellt werden, ob in den Objekten Asbestmaterialien verbaut sind. Diese Prüfungen sollen die Gewissheit geben, dass bei Vorhandensein von Asbest ein sachgerechtes und für die Sanierer und die Umwelt schonendes Sanierungsverfahren angewendet wird. Liegen Gutachten zur Gefahrstoffbelastung vor, kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass den Sanierern bekannt ist, ob auf den Baustellen asbesthaltige Bauprodukte anzutreffen sind oder nicht.

Trotzdem kommt es vor, dass nach Beginn der Sanierung verdeckte Fundstellen ausgemacht werden und bei der Kontrolle durch Inaugenscheinnahme nicht sofort feststellbar ist, ob es sich bei den Materialien um Asbestprodukte handelt. In diesen Fällen gilt es schnell und preiswert Materialproben auf das Vorhandensein von Asbest mit hinreichender Genauigkeit zu untersuchen.

Der Arbeitsschutzbehörde Schwerin steht dafür ein Phasenkontrastmikroskop mit Polarisationseinheit zur Verfügung, mit dem innerhalb kürzester Zeit bei geringem Kosten- und Materialeinsatz sicher festgestellt werden kann, ob das vorgelegte Material asbesthaltig ist. Das Verfahren ist in der VDI 3866 „Bestimmung von Asbest in

technischen Produkten, Phasenkontrastmikroskopisches Verfahren“ beschrieben. In den meisten Fällen reicht diese Methode aus, schnell handeln zu können und damit lange Stillstandzeiten auf den Baustellen zu vermeiden. Quantitative Analysen sind für diese Fragestellungen nicht erforderlich, weil bereits ein qualitativer Nachweis ausreicht, um entsprechende Konsequenzen für eine sachgerechte Sanierung festzulegen.



Abb. 38: Asbestfasern unter dem Lichtmikroskop in 25facher Vergrößerung

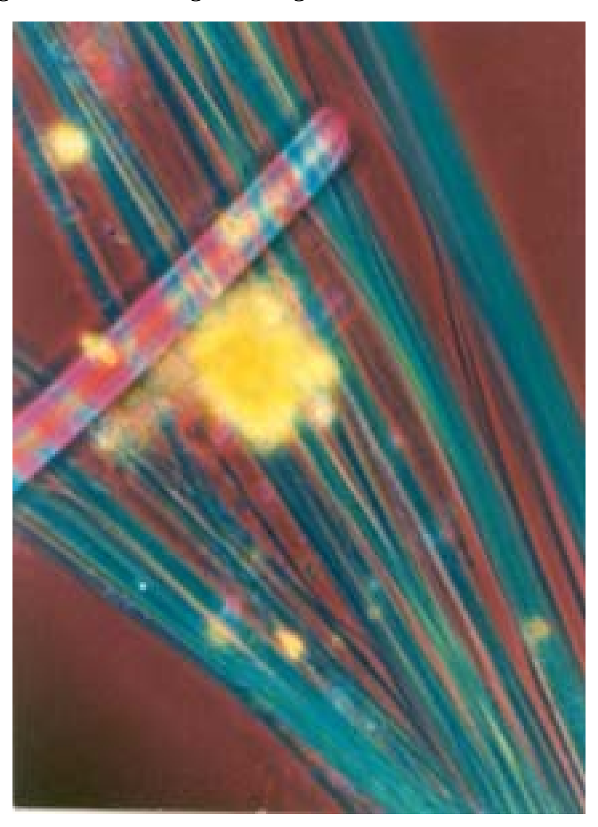


Abb. 39: Asbestfasern und eine Glasfaser; phasenkontrastmikroskopische Aufnahme 1 : 100

Im Jahr 2002 wurden 91 Asbestanalysen für den Aufsichtsbereich der Schweriner Arbeitsschutzbehörde, d. h. auch im Auftrag von Umweltämtern, durchgeführt. In 49 Fällen konnte Asbest nachgewiesen werden. Das Verhältnis von ca. 50 % asbestfrei zu asbesthaltig zeigt, wie wichtig in allen Fällen eine aussagefähige Asbestanalytik war. So konnten bei Nachweis von asbestfreiem Material wesentliche Kosten, die eine Sanierung nach sich ziehen würde, gespart werden und in den anderen Fällen für die Mitarbeiter der Sanierungsfirmen gesundheitliche Risiken durch eine sachgerechte Sanierung ausgeschlossen werden.

Abbruch von KMF-belasteten Außenwandplatten (Drei-Schichten-Platte)

Eva Wilbig, AfAtS Rostock

Der Abbruch von Wohnblöcken aus DDR-Zeiten (z. B. WBS 70) wird zukünftig aufgrund von zentralen Förderprogrammen zum Rückbau von Plattenbauten zunehmen. In diesem Zusammenhang tritt auch die Demontage von künstlichen Mineralfasermaterialien (KMF) vermehrt auf.

Neben den üblichen Verbauungen von KMF als Isolierschichten an Rohrleitungssystemen, als Trittschalldämmung im Estrich, Zwischenwandisolierungen oder als Dämmung im Drempelbereich, kommt hier das Problem der Demontage der so genannten Drei-Schichten-Platte auf uns zu. Es handelt sich hierbei um dreischichtige schwere Wandelemente aus Beton, die wie folgt aufgebaut sind:

- Innenseitige Tragschicht
- Wärmedämmschicht (Kerndämmung), z. B. KMF
- Außenseitige Wetterschutzschicht

Durch Bewehrungsstähle ist die KMF-Schicht teilweise so fest gebunden, dass eine Trennung KMF/Beton nur mit einem erheblichen Aufwand erfolgen kann. Zur Zeit erfolgt die Demontage solcher Gebäude in enger Abstimmung mit der Arbeitsschutzbehörde, Sachverständigen und den Sanierungsfirmen bzw. den Abbruchunternehmen. Es wird für das jeweiligen Objekt nach der optimalen Abbruchmethode gesucht. In der Regel wird versucht, die Wetterschutzschicht vorsichtig zu entfernen und dann die Dämmschicht nach den Vorgaben der

TRGS 521 „Faserstäube“ fachgerecht einzusammeln und zu entsorgen. Dies geschieht je nach Standort des Gebäudes und den statischen Verhältnissen entweder am Baukörper direkt oder an einem speziell für die Demontage geschaffenen Demontageplatz.

Um hier einen einfacheren und vor allen Dingen auch wirtschaftlicheren Weg zu finden, hat ein Rostocker Unternehmen in Zusammenarbeit mit vom Land bestellten Asbest-Sachverständigen, dem Staatlichen Amt für Umwelt und Natur und der Arbeitsschutzbehörde versucht, dieses Material in einer stationären Brecheranlage, die den Anforderungen der TRGS 521 weitestgehend angepasst wurde, zu trennen. Dieser Versuch brachte jedoch noch nicht den gewünschten Erfolg. Zur Zeit arbeitet das Unternehmen an einem weiteren sowohl dem Immissions- als auch dem Arbeitnehmerschutz gerecht werdenden Verfahren.

Darüber hinaus wurde ein „Landesarbeitskreis“ gebildet, in dem sich Sachverständige, Vertreter von Wohnungsgenossenschaften, Entsorgungsgesellschaften, Arbeits-, Umwelt- und Sozialministerium sowie der Arbeitsschutzbehörden mit dieser Abbruchproblematik befassen. Ziel soll die Erstellung einer allen Schutzaspekten genügenden allgemein verbindlichen Abbruchtechnologie sein.

3.1.3.2 Weitere Einzelbeispiele zum Umgang mit gefährlichen Stoffen

Styrolexposition in einem kunststoffverarbeitenden Betrieb

Kathrin Donner, AfAtS Schwerin

2003 - Das „Jahr der Chemie“
Arbeitsschutzbehörden und BG Chemie planen gemeinsames Projekt in Mecklenburg-Vorpommern

Ob Drachenbootbauer oder Produzent hochmoderner Windkraftanlagen, eines ist den Arbeitnehmern dieser Betriebe gemein - die Belastung durch Styrol.

Monomeres Styrol ist ein Hauptbestandteil ungesättigter Polyesterharze, die bei der Herstellung glasfaserverstärkter Kunststoffprodukte, den so genannten GFK-Produkten, im Laminierverfahren eingesetzt werden. Die GFK-Produkte haben in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen und werden heute in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen, wie im Bootsbau, im Kläranlagenbau sowie beim Herstellen von Rotorblättern für Windkraftanlagen und zahlreicher anderer Industriebauteile eingesetzt.

Aus der Literatur ist bekannt, dass insbesondere bei handwerklichen Arbeitsverfahren, wie dem Handlaminieren, dem Gelcoatieren oder dem Wickeln von Glasfasermatten, die Einhaltung des MAK-Wertes für Styrol in vielen Betrieben, die styrolhaltige Reaktionsharze verarbeiten, schwierig ist.

Erste Untersuchungen der Arbeitsschutzbehörde Schwerin im Jahr 2002 in kunststoffverarbeitenden Betrieben haben gezeigt, dass auf Grund des Produktionsprofils der hier ansässigen Firmen fast ausschließlich handwerkliche Verfahren, wie das Handlaminieren, eingesetzt werden. Maschinelle oder teilmechanisierte Verfahren sind kaum anzutreffen, da oftmals Einzelstücke gefertigt werden.

Beim schichtweisen Auftragen des Harzes auf die Glasfasermatten mittels Rollen kann das Styrol großflächig verdampfen und somit hohe Konzentrationen in der Luft am Arbeitsplatz verursachen. Trotzdem scheint die Styrolbelastung an den Arbeitsplätzen nach ersten orientierenden Messungen starken Schwankungen zu unterliegen, sowohl innerhalb einer Schicht als auch im Vergleich verschiedener Arbeitsschichten.

Einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Styrolbelastung der Arbeitnehmer haben nach bisherigen Erfahrungen auch die technische Ausführung der in fast jedem aufgesuchten Betrieb vorhandenen lüftungstechnischen Anlagen, die Gestaltung der Arbeitsabläufe sowie Ordnung und Sauberkeit im Unternehmen bis hin zur persönlichen Hygiene der Beschäftigten.

Gemeinsam mit der BG Chemie werden die Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörden Mecklenburg-Vorpommern im „Jahr der Chemie“ 2003 die Kontrollen in Betrieben der Styrol-Kunststoffproduktion fortsetzen. Ziel muss es sein, die bisher gewonnenen Erkenntnisse zu festigen und durch weitere Arbeitsplatzmessungen abzusichern.

Havarie an einer Chlorungsanlage

Marita Krumm, Uwe Richter, AfAtS Rostock

Im Oktober 2002 kam es in einer neu errichteten Schule für Körperbehinderte zu einem Unfall an der Chlorungsanlage des Schwimmbades. Dabei wurde der Haustechniker verletzt. Er musste mit einem Chlorlungentrauma im Krankenhaus ärztlich versorgt werden. Notarzt, Feuerwehr und Polizei kamen zum Einsatz.

Nach der telefonischen Unfallmeldung und sofortiger Überprüfung vor Ort wurde mündlich und später schriftlich verfügt, die Anlage nicht mehr zu betreten, zu lüften, den Schwimmbadbereich nicht mehr zu nutzen und weiträumig abzusperren. Die Wiederinbetriebnahme der Anlage setzte eine Freimessung (Einhaltung des MAK-

Wertes für Chlor) durch eine zugelassene Messstelle und eine Unfalluntersuchung durch die Arbeitsschutzbehörde Rostock voraus.

Nach Bestätigung der Chlorfreiheit durch ein Messinstitut konnte die Unfalluntersuchung einige Tage später durchgeführt werden. Die Befragung des wieder arbeitsfähigen Haustechnikers war Bestandteil der Untersuchung.

Als Unfallursache wurde eine Reihe von organisatorischen und technischen Mängeln ermittelt:

1. Mängel bei der Wartung der Anlage

– Die „Impfstellen“ -Stellen der Zudosierung von Hypochloritlösung- und die Leitungen der Anlage wurden bei der letzten jährlichen Wartung durch die Fachfirma nicht gereinigt.
– Die Abstände der ausgeführten Reinigungsarbeiten durch die Haustechnik waren zu lang.



Abb. 40: Abgerissene Verschraubung *Abb. 41: Lage der Verschraubung*

Die Folge war der Verschluss des Ventils an der Impfstelle. Der dadurch entstandene Druckaufbau führte zum Abriss der Verschraubung an der Pumpe für Natriumhypochlorit. Dadurch konnte Natriumhypochloritlösung in größeren Mengen austreten. Dies bewirkte eine erhöhte Chlorkonzentration im Raum.

2. Unzureichende Kenntnisse über das Verhalten bei Havarien

– Betriebsanweisungen zum Umgang mit Gefahrstoffen lagen nicht vor. Arbeitsschutzunterweisungen wurden unzureichend durchgeführt. Die Befragung des Haustechnikers ergab, dass über die Gefährdung bei einem Chlorunfall keine Kenntnisse vorlagen.

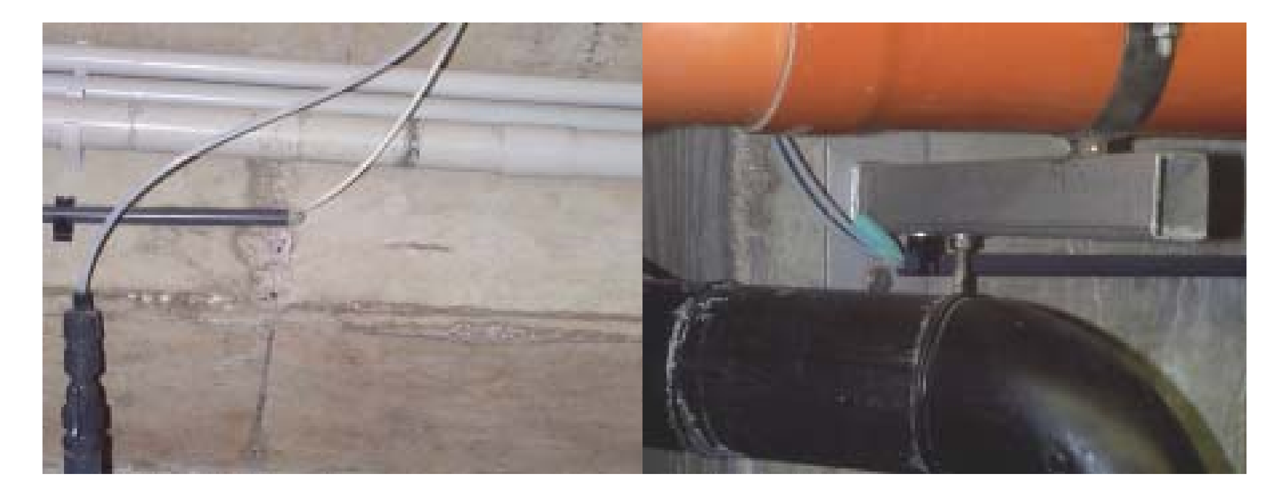


Abb. 42 und 43: abgedeckte Scheuerstellen

– Im Technikraum wurde ein ungeeignetes Filtergerät vorgehalten.

Zum Unfall kam es, weil der Haustechniker den Technikraum mit ungeeignetem Atemschutzgerät betrat und die Reparaturarbeiten ausführte. Er wusste nicht, dass er unter keinen Umständen diesen Raum nach der Freisetzung von Chlor hätte betreten dürfen.

Die Untersuchung ergab weitere Mängel:

- Die Zuleitungen für Natriumhypochlorit und pH-Senker wurden zusammen in PVC- Rohren verlegt, obwohl durch die Bewegung der Leitungen beim Pumpen Scheuerstellen an den Leitungen auftraten. Scheuerstellen wurden notdürftig mit Papier abgedeckt. Bei gleichzeitiger Beschädigung der Leitungen hätte es leicht zu wesentlich dramatischeren Folgen für die behinderten Schüler und die Beschäftigten kommen können.
- Eine Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz für den Schwimmbadbereich lag nicht vor.

Die Sachverhalte wurden auf einer Beratung vor Ort mit allen Verantwortlichen erläutert und die Abstellung der Mängel vor Wiederinbetriebnahme gefordert.

Aufgrund der besonderen Gegebenheiten in einer Körperbehindertenschule (schwierige Evakuierung) wurde eine Chlorgaswarnanlage installiert. Der Betreiber verpflichtete eine neue Wartungsfirma, die die Mängelbeseitigung vornahm und ein Abnahmeprotokoll erstellte. Das Reinigungsintervall der Impfstellen und Leitungen ist durch den Betreiber neu auf eine Woche festgelegt worden. Die Betriebsanweisungen wurden erarbeitet und die Beschäftigten eingewiesen. Nach abschließender Überprüfung durch die Arbeitsschutzbehörde konnte die Anlage wieder in Betrieb genommen werden.

Teerhaltige Produkte - krebserzeugende Gefahrstoffe bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten

Dr. Klaus-Dieter Flunker, AfAtS Stralsund

Bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten treten neben den häufigsten kanzerogenen Gefahrstoffen Asbest und künstliche Mineralfasern (KMF) sehr oft teerhaltige Produkte, insbesondere Kleber mit einem hohen Gehalt an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), auf. So bezogen sich in Mecklenburg-Vorpommern ca. zwei Drittel aller Anzeigen zum Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (außer Asbest- und KMF-Anzeigen) auf diese Produktgruppe mit teilweise sehr hohen PAK- Gehalten.

Bei polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen handelt es sich um ein Stoffgemisch von mehreren hundert Einzelverbindungen. Diese PAK entstehen bei der thermischen Zersetzung (Pyrolyse) von organischem Material unter Sauerstoffausschluss und finden sich vor allem in steinkohlenteerhaltigen Produkten. In der Raumluft liegen PAK überwiegend an Staubpartikel gebunden vor. Sie werden über die Luft durch Einatmen, durch Kontakt über die Haut und durch Verschlucken aufgenommen. PAK wirken nachweislich krebserzeugend (Bronchialkarzinom), erbgutverändernd und fruchtschädigend. Weiterhin sind zahlreiche PAK lebertoxisch und wirken reizend auf Schleimhäute. Auf der Haut können PAK zu lokalen Hauttumoren führen, wobei das Sonnenlicht einen verstärkenden Effekt (Photosensibilisierung) besitzt.

Teerkrebse sind die ältesten bekannten Berufskrebse, die früher vor allem als Schornsteinfegerkrebse auftraten. Auch der erste experimentell erzeugte Tumor war ein Teerkrebs, welcher bereits 1915 durch Pinselungen von Teer am Kaninchenohr erzeugt wurde.



Abb. 44: Entfernung von PAK-belasteter Dachpappe als Sperrschicht unter Betonestrich

Als Bezugssubstanz für das krebserzeugende Potenzial des Stoffgemisches PAK in Pyrolyseprodukten dient der Stoff Benzo(a)pyren. Nach § 35 Abs. 3 GefStoffV sind Zubereitungen mit einem Massegehalt gleich oder größer 0,005% (50 mg/kg) Benzo(a)pyren als krebserzeugend entsprechend Anhang IV der Richtlinie 67/548 EWG einzustufen. Ab diesem Benzo(a)pyren-Gehalt (50 mg/kg) sind somit die zusätzlichen Festlegungen zum Arbeitsschutz des 6. Abschnittes der Gefahrstoffverordnung „Zusätzliche Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen“ einzuhalten.

Fundstellen von stark PAK- belasteten Teerprodukten sind auch in Mecklenburg-Vorpommern vielfältig. Neben den teerhaltigen Dachpappen und den dazu gehörigen Klebern wurden teerbelastete Pappen als Dampfsperre unter Dächern (z. T. auch unter Ziegeldächern), als Feuchtigkeitssperre in Fußböden unter dem Estrich (besonders häufig in Sanitärbereichen), als Rohrisolierung (auch über Mineralwolle), als Isolierschicht in mehrschichtigen Außenwänden aus Holzwerkstoffen gefunden. Auch die PAK- belasteten Kleber beschränken sich nicht nur auf Dachpappenkleber; häufig treten teerhaltige Parkettkleber auf und teerhaltige Anstriche von unterirdischen Lagertanks sind eine weitere Schwerpunktfundstelle.

Ausgehend davon wurde im Jahr 2002 die Entsorgung von Teerpappen und teerhaltigen Klebern mit einem Benzo(a)pyren- Gehalt bis zu 7800 mg/kg angezeigt; von einem teilweise beträchtlichen kanzerogenen Potential im Umgang mit teerhaltigen Produkten muss also bei Sanierungsarbeiten ausgegangen werden.

Dieser Gesundheitsgefahr angemessen müssen dementsprechend die anzuwendenden Arbeitsschutzmaßnahmen sein. Zusammengestellt sind die entsprechenden Schutzmaßnahmen in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 524 „Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen“ sowie TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“.

Grundsätzlich sind sicherheitstechnische Maßnahmen zum unmittelbaren Schutz der Arbeitnehmer sowie organisatorische Schutzmaßnahmen gefordert.

a) Organisatorische Maßnahmen

- Erarbeitung einer Betriebsanweisung zum Umgang mit Teer (PAK) und Unterweisung der Beschäftigten mit Unterschrift
- Erstellung eines die Bedingungen der konkreten Baustelle berücksichtigenden Arbeitsplanes
- Bestellung eines sachkundigen Aufsicht Führenden / Koordinators entsprechend BGR 128
- Anzeige des vorgesehenen Umganges an die Arbeitsschutzbehörde und Berufsgenossenschaft spätestens 14 Tage vor Beginn des Umganges

b) Sicherheitstechnische Maßnahmen:

- Tragen von Atemschutzhalb-/-vollmasken mit Partikelfilter (P 2/P 3) entsprechend Pkt. 5.4.2 der TRGS 551
- Tragen von Einwegschutzanzügen
- Verwendung von Arbeitshandschuhen (geeignet sind Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk mit Baumwollunterziehhandschuhen)
- Einsatz von Schutzbrillen, Gesichtsschutz oder Vollmasken
- Bereitstellung von Waschmöglichkeiten

Die endgültige Entsorgung von PAK-haltigen Teerprodukten erfolgt auf abfallrechtlicher Grundlage über eine Sondermüllverbrennung, eine Untertagedeponie oder durch Verbringen auf eine Sondermülldeponie. In Mecklenburg-Vorpommern besitzen eine Reihe von Hausmülldeponien eine zeitlich befristete Ausnahmegenehmigung zur Ablagerung von Teerprodukten (Dachpappen und Klebern).

3.1.3.3 Chemikalien-Verbotsverordnung, Produkt-/Verbraucherschutz

Zusammengefasst von Dr. Klaus-Dieter Flunker, AfAtS Stralsund

Im Jahre 2002 traten in Mecklenburg-Vorpommern Verunreinigungen von Futtermittelgetreide mit Pflanzenschutzmittelwirkstoffen auf. Verursacht wurden diese Kontaminationen durch das Lagern des Getreides in einer ehemaligen Pflanzenschutzmittellagerhalle. Dieses Vorkommnis war Anlass, alle bekannten Altlager von Pflanzenschutz-, Holzschutz- und Beizmitteln zu überprüfen. Die Ergebnisse der Altlagerkontrollen sind im Teil 3 zusammengefasst.

Tabelle 8: Leistungen zum Vollzug der Gefahrstoff-/Chemikalien-Verbotsverordnung im Jahre 2002

Gegenstand	Anzahl
Erlaubnisse/Anzeigen zum § 2 ChemVerbotsV	3
Kontrollen Gefahrstoffhandel (einschließlich Nachkontrollen)	62
Kontrollen Gift- und Gefahrstofflager	944
Sachkenntnis-Schulungen gem. § 5 ChemVerbotsV	7
Sachkenntnis-Prüfungen gem. § 5 ChemVerbotsV	109
Erlaubnisse gem. § 15d GefStoffV (PH_3, HCHO)	15
Befähigungsscheine gem. § 15d GefStoffV (PH_3, HCHO)	44
Kontrollen von Begasungen (CH_3Br, HCN, PH_3, HCHO)	47
Anzeigen von Begasungen	136
Anzeigen nach § 37 GefStoffV ohne Asbest und KMF	177

Verbraucherschutz - Einstufung und Kennzeichnung kalkhaltiger Produkte
Monika Foetsch, AfAtS Schwerin

Durch eine Arbeitsschutzbehörde aus einem anderen Bundesland wurde das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Schwerin darüber informiert, dass sich ein Verbraucher bei der Verarbeitung eines kalkhaltigen Reibeputzes Verätzungen im Gesicht und an den Armen zugezogen hatte. Auf der Verpackung des Produktes waren keine Kennzeichnung und Hinweise auf einen gefährlichen Stoff vorhanden.

Aus dem Sicherheitsdatenblatt für den Reibeputz ging hervor, dass nur ein kennzeichnungspflichtiger Stoff, nämlich Calciumhydroxid mit einer Konzentration von < 5% mit der Einstufung Xi und den R-Sätzen R 38 und R 41enthalten war und der Reibeputz damit gemäß Richtlinie 1999/45 EG, Anhang II Teil B, Ziffer 4 Tabelle IV nicht der Kennzeichnungspflicht unterliegt.

Bei der Prüfung des Sicherheitsdatenblattes des Ausgangsstoffes Calciumhydroxid wurde festgestellt, dass die Einstufung des Herstellers im Widerspruch zu den Angaben steht, die in den „Merkblättern für gefährliche Arbeitsstoffe“ (Kühn/Birett) , Merkblatt C 54 , für Calciumhydroxid (ätzend mit dem Gefahrensymbol C) gemacht werden.

Auf Anfrage beim Hersteller und Inverkehrbringer des Calciumhydroxids wurde der Arbeitsschutzbehörde mitgeteilt, dass diese Einstufung aufgrund von Untersuchungen des Bundesverbandes der Deutschen Kalkindustrie e.V. erfolgt ist. Der Bundesverband informierte auf Anfrage, dass Weißkalkteig (WKT) an ein zugelassenes Institut zur Untersuchung bezüglich einer akuten dermalen Toxizität und einer irritierenden Wirkung auf die Haut in Auftrag gegeben wurde. Im Ergebnis dieser toxikologischen Untersuchungen ist empfohlen worden, WKT hinsichtlich der hautirritierenden Wirkung als reizend mit dem R-Satz 36 (reizt die Augen) und R-Satz 38 (reizt die Haut) und nicht als ätzend einzustufen. Danach sind bei der Einstufung und Kennzeichnung des Calciumhydroxids nach dem Kennzeichnungsleitfaden (Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG) der pH-Wert von 12,6 (gesättigte Lösung) sowie die Informationen zu praktischen Erfahrungen nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt worden.

In der betreffenden Zubereitung des Reibeputzes konnte ein pH- Wert mit ca. 11, trotz des geringen Anteils von Calciumhydroxid (< 5%), im alkalischen Bereich festgestellt werden. Beim Kontakt mit Wasser bildet sich eine stark alkalische Lösung, die auf der Haut und den Schleimhäuten zu ernsten Gesundheitsschäden führen kann.

Die Zurückstufung des Calciumhydroxids von ätzend auf reizend muss mit Skepsis betrachtet werden, denn bei einem Gehalt von < 5 % Calciumhydroxid mit der Einstufung Xi und den
R-Sätzen R 38 und R 41 in den kalkhaltigen Reibeputzen liegt die Einzelkonzentration unter der Konzentrationsgrenze für die Kennzeichnungspflicht gemäß Richtlinie 1999/45 EG, Anhang II Teil B, Ziffer 4 Tabelle IV für nicht gasförmige Zubereitungen. Damit ergibt sich für solche kalkhaltigen Produkte gemäß Gefahrstoffverordnung § 4 b Abs. 1 und § 7 Abs. 1 keine Kennzeichnungspflicht.

Danach wird eine Vielzahl kalkhaltiger Produkte bei Unterschreitung der Einzelkonzentrationsgrenzen ohne gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung in den Handel gebracht und stellt für den Verbraucher, der keine Kenntnis über die Inhaltsstoffe erhält, beim Umgang ein potentielles Gesundheitsrisiko dar.

In der Richtlinie 67/548/EWG Anhang VI, Ziffer 3.2.5. werden für die Einstufung und Kennzeichnung von ätzenden Stoffen und Zubereitungen nach den allgemeinen Kriterien hinsichtlich extremer pH-Werte konkrete Aussagen getroffen. Auch die TRGS 200 „Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen“, Ziffer 5.1 (Anwendung des Kennzeichnungsleitfadens), weist darauf hin, dass bei der Einstufung der ätzenden Wirkung der pH -Wert eines Stoffes oder einer Zubereitung zu berücksichtigen ist.

Im Interesse des Verbraucher- und Arbeitnehmerschutzes sollte eine Prüfung zu dieser Problematik der Einstufung und Kennzeichnung kalkhaltiger Produkte länderübergreifend erfolgen. Im speziellen Fall hat der Hersteller des Reibeputzes auf den Zusatz von Calciumhydroxid verzichtet und damit einen Beitrag zum gefährdungsfreien Umgang mit seinem Produkt geleistet.

3.1.3.4 Beförderung gefährlicher Güter

Zusammengestellt von Christl Koschinski und Dr. Bernd Kuntze, AfAtS Rostock

Bei Betriebsrevisionen wurden durch die Arbeitsschutzbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2002 in 231 Betrieben auch die Gefahrgutvorschriften kontrolliert. Spezielle Kontrollen zur Durchsetzung der Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn (GGVSE), der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) und der Gefahrgutkontrollverordnung (GGKontrV) wurden in 79 Betrieben durchgeführt. Derzeit sind im Land 374 Betriebe erfasst, die Umgang mit Gefahrgut haben.

Von den 374 erfassten Betrieben unterlagen 322 der Pflicht, einen Gefahrgutbeauftragten (Gb) zu bestellen. Als Gefahrgutbeauftragter können sowohl Betriebsangehörige als auch externe Personen eingesetzt werden. Wird kein Gb bestellt, wird diese Funktion vom Unternehmer selbst wahrgenommen.

Die nebenstehende Abbildung zeigt die Aufteilung der 322 erfassten Gefahrgutbeauftragten nach Art der Bestellung in:

- 157 betrieblich bestellte Gb
- 113 externe Gefahrgutbeauftragte
- 52 Unternehmer.

Aus der nachstehenden Tabelle, in der die Gb-Bestellungen der Jahre 2001 und 2002 gegenübergestellt werden, ist ersichtlich, dass sich die Zahl der Unternehmer, die die Funktion des Gb wahrnehmen, wesentlich erhöht hat.

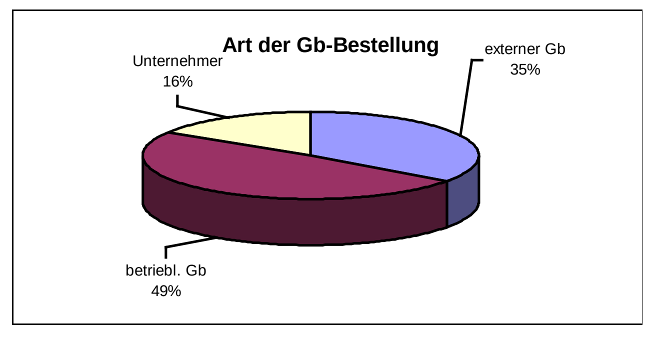


Abb. 45: Art der Gb-Bestellung

Tabelle 9: Übersicht über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten 2001 und 2002

Berichtsjahr	Erfasste Betriebe	Betriebe mit Gb-Bestellung	Art der Gb-Bestellung		
			betrieblich	extern	Unternehmer
2001	377	321	171	116	34
2002	374	322	157	113	52

Von 79 nach GbV kontrollierten Betrieben mussten 66 der Bestellpflicht entsprechend der GbV nachkommen. Es wurde festgestellt, dass die Gb bestellt wurden und die Schulungsnachweise vorlagen. Die Jahresberichte konnten in 65 Fällen eingesehen werden. Zusätzlich hatte ein Betrieb einen Gb bestellt, obwohl dazu keine Pflicht bestand.

Es handelte sich bei den aufgesuchten Unternehmen vorrangig um Speditionen / Fuhrunternehmen, Vertriebs-, Dienstleistungs- sowie Logistikunternehmen, die Stückgut- und Schüttguttransporte, Tank- und Containertransporte durchführten und als Absender, Beförderer, Befüller oder auch als Verlader und Empfänger von Gefahrgut in Erscheinung traten. Die transportierten Gefahrgüter, hierbei handelt es sich am häufigsten um Flüssiggas, Heizöl, Benzin und Diesel der Klassen 2 und 3, erstreckten sich ansonsten aber über alle Gefahrgutklassen.

Die Tabelle 10 zeigt die Häufigkeit des Transportes von Gefahrgütern nach Gefahrgut- und Größenklassen in den kontrollierten Betrieben. Die Erhebung nach Größenklassen bestätigt, dass viele Unternehmen mehr als 1.000 t Gefahrgüter, insbesondere der Klasse 3, im Jahr transportieren.

Tabelle 10: Häufigkeit des Transportes von Gefahrgütern nach Gefahrgut und Größenklassen durch die kontrollierten Betriebe

GG-Klassen	Anzahl der Betriebe	Anzahl Betriebe pro Größenklasse			
		0 - 5 t	5 - 50 t	50 - 1000 t	> 1000 t
1	7	1	2	-	4
2	36	5	10	10	11
3	48	8	4	8	28
4.1	11	3	-	3	5
4.2	4	-	-	1	3
4.3	3	-	-	-	3
5.1	9	2	1	-	6
5.2	5	1	-	-	4
6.1	14	3	3	2	6
6.2	4	1	-	1	2
7	3	-	-	-	3
8	19	4	4	2	9
9	12	2	3	1	6

Im Straßenverkehr kommt es immer wieder vor, dass Gefahrguttransporte an Verkehrsunfällen beteiligt sind. Oftmals ist auch das Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer Ursache für Unfälle. Die Abbildung zeigt einen mit Diesel beladenen Tanklastzug, der nach einem Ausweichmanöver nicht mehr vom aufgeweichten Straßenrand weggekommen war und in den Straßengraben kippte. Glücklicherweise kam es zu keinem nennenswerten Gefahrgutaustritt. Die Arbeitsschutzbehörde wurde durch das Innenministerium des Landes über den Unfall verständigt und konnte sich vor Ort über die Umstände informieren, um das Unfallgeschehen mit den Verantwortlichen des Betriebes auszuwerten.



Abb. 46: Gefahrgutunfall mit Diesel-Tanklastzug

Nach der Gefahrgutkontrollverordnung (GGKontrV) wurden 27 Tankfahrzeuge, 4 Anhänger und 8 Stückgutfahrzeuge auf dem Betriebsgelände kontrolliert. Anliegen dieser Fahrzeugkontrollen war es zu prüfen, inwieweit die Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße eingehalten werden. Prüfkriterien waren u. a.:

- sind alle mitzuführenden Unterlagen/Papiere an Bord,
- ist das Fahrzeug entsprechend ausgerüstet und gekennzeichnet und
- welche Aussagen gibt es zur Ladung.

Auffallend war auch 2002 wieder, dass an den Fahrzeugen direkt keine Mängel zu erkennen waren. Die Beanstandungen bezogen sich z. B. auf:

- Beförderungspapier unvollständig,
- ADR-Bescheinigung abgelaufen,
- Prüffristen beim Feuerlöscher abgelaufen (sofort gewechselt),
- Überschreitung der begrenzten Menge nach ADR 1.1.3.6.3,
- keine konkrete Klassifizierung bei Abfällen,
- Angaben nach der alten GbV verwendet.

Die Mängelbeseitigung wurde neben den Beratungen vor Ort oder in den Arbeitsschutzbehörden hauptsächlich über Revisionsschreiben (52) bzw. Anordnungen in die Wege geleitet. Anhörungen (12), Verwarnungen (2), Verwarnungsgelder (1) und Bußgelder (2) waren nicht so häufig erforderlich.

3.1.4 Explosionsgefährliche Stoffe

Reinhard Barnheide, AfAtS Schwerin

Bezüglich der Erteilung von Erlaubnissen nach § 7 bzw. Befähigungsscheinen nach § 20 des Sprengstoffgesetzes sind im Berichtszeitraum keine wesentlichen neuen Trends zu verzeichnen.

Bei den in Mecklenburg-Vorpommern angezeigten und durchgeführten Sprengungen handelte es sich in den vergangenen Jahren überwiegend um Abbruchsprengungen. Die klassischen Sprengobjekte waren Schornsteine. Der Abbruch alter Industrieanlagen besonders der alten Heizhäuser ist inzwischen so weit fortgeschritten, dass diese Sprengobjekte kaum noch vorhanden sind. Darauf ist der deutliche Rückgang der Anzahl der Sprengungen im Berichtszeitraum zurückzuführen.

Der Steigerung der Zahl der Großfeuerwerke steht im engen Zusammenhang mit der in der Hansestadt Wismar stattgefundenen Landesgartenschau. Hier wurden zahlreiche Veranstaltungen mit Feuerwerken begleitet.

Auch Bühnenfeuerwerke erfreuen sich immer größer werdender Beliebtheit. Immer mehr Veranstalter wollen die Attraktivität ihrer Veranstaltungen durch den Einsatz von Pyrotechnik steigern. Die Vorbereitung durch Show-, Promotion- und Veranstaltungsunternehmen und professionelle Pyrotechniker verlief vorwiegend reibungslos. Bei kleineren Veranstaltungen, z. B. Live-Auftritten in Clubs o. ä. Einrichtungen, mussten mehrfach Forderung zur Entfernung sonst üblicher Dekorationen, Aufstellen fester Absperrungen und Kontrolle der Nutzbarkeit von Rettungswegen gestellt werden. Der erlaubnisfreie Einsatz von Bühnenpyrotechnik wurde durch fehlende Rechtskenntnisse der nicht fachkundigen Personen in vielen Fällen nicht angezeigt.

Nach Angaben der zuständigen Behörden (Landräte und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte) steigt auch die Anzahl der Anträge auf Ausnahmegenehmigungen zum Abbrennverbot von pyrotechnischen Gegenständen der Klasse II. Immer mehr Gemeinden möchten zu kulturellen Höhepunkten wie Dorf-,

Sport-, Schützenfeste u. a. ein Feuerwerk abbrennen und greifen aus Kostengründen auf diese Möglichkeit zurück. Auch im privaten Bereich ist eine Steigerung der Anträge zu verzeichnen, die meist genehmigt werden.

Tabelle 11: Leistungen zum Vollzug des Sprengstoffgesetzes

Gegenstand	Anzahl		
	2000	2001	2002
Erlaubnisse gemäß § 7 SprengG	11	10	5
Befähigungsscheine gem. § 20 SprengG einschl. Verlängerungen u. Erweiterungen	33	72	62
Unbedenklichkeitsbescheinigungen	43	51	68
Anzeigen von Sprengungen	36	40	18
Anzeigen von Feuerwerken	339	326	360
davon Bühnenfeuerwerke	48	55	68
Anzeigen Aufnahme von Munitionsbergungsarbeiten	26	31	22
Kontrollen von Sprengungen	73	41	29
Kontrollen von Feuerwerken	188	186	229
davon Bühnenfeuerwerke	38	37	51
Kontrollen Munitionsbergungsbaustellen	43	46	28

Die Zahl der Anzeigen und der Umfang der Munitionsbergungsarbeiten haben 2002 gegenüber den Vorjahren abgenommen. Die oft verspäteten Anzeigen der Räumstellen sind auf die sehr kurzfristigen Auftragserteilungen zurück zu führen, stellen aber kein erhebliches Problem dar. Die Erhöhung der Sicherheit beim Einsatz von Separieranlagen erfolgte auf der Grundlage des Entwurfs der BG-Information „Sicherheitshinweise für den Einsatz von Separieranlagen bei der Bergung von Fundmunition“. Die kostenintensive Nachrüstung der Anlagen und Beschickungsgeräte wurde von den Firmen akzeptiert und umgesetzt.

Auf Empfehlung des Bundes wurde 2002 in Mecklenburg-Vorpommern der Entwurf der Verwaltungsvorschrift bezüglich der Änderungen der zulässigen Lagermengen von P II - Artikeln in Verkaufseinrichtungen umgesetzt. Durch Schulungen in den zuständigen Ordnungsbehörden sowie in Polizeidienststellen wurde über die Neuregelungen informiert. Bei gemeinsamen Kontrollen mit Ordnungsämtern und Brandschutzbehörden vorrangig in Einkaufszentren und Großmärkten konnten in Vorbereitungen des Silvesterverkaufs die Lagermöglichkeiten geprüft und sachdienliche Hinweise gegeben werden. Die Zusammenarbeit mit Centermanagern und Marktleitern erwies sich hierbei als äußerst konstruktiv. In der Folge verliefen die Einlagerung und der Verkauf unproblematisch.

Die Fachkundeausbildung bei den staatlich anerkannten Lehrgangsträgern im Land erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Sprengstoffsachbearbeitern der Arbeitsschutzbehörden. Das Fehlen der Grundsätze für die Anerkennung und Durchführung von Lehrgängen nach dem Sprengstoffgesetz, besonders für die Ausbildung des Fachtechnischen Aufsichtspersonals in der Kampfmittelbeseitigung, führte dazu, dass die Ausbildung in den Schulungseinrichtungen in Deutschland nach wie vor nicht einheitlich erfolgte.

Sprengung des letzten 180 m-Stahlbetonschornsteins in Neubrandenburg ohne Probleme

Axel Freund, AfAtS Neubrandenburg

Bereits kurz nach der Sprengung eines Stahlbetonschornsteins in Neubrandenburg trat der Eigentümer eines anderen Heizkraftwerkes mit vergleichbarem Stahlbetonschornstein an die Arbeitsschutzbehörde heran, um abzuklären, welche längerfristigen Vorbereitungen für die Sprengung eines solchen Schornsteins erforderlich werden. Nach einer Geländebegehung des ehemaligen Heizkraftwerkes wurde u. a. festgelegt, dass neben Anfragen beim Bauordnungsamt hinsichtlich Antragsstellung auf Abbruch eine Erschütterungsprognose für die Schornsteinsprengung durch einen Sachverständigen, eine Untersuchung des Stahlbetonschornsteins auf die Existenz asbesthaltiger Bauprodukte durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Asbest-Sachverständigen des Landes Mecklenburg-Vorpommern in Auftrag zu geben sind, die Lage der unter- und oberirdischen Versorgungsleitungen bekannt sein muss und vor der Sprengung quecksilberhaltige Hochspannungsklarglasröhren der Flughindernisbeleuchtung ausgebaut werden müssen.

Die Prognose der Aufprallerschütterungen für eine Fallrichtungssprengung ohne Fallbett (Schornsteinmasse über dem Fundament 4.043 t, Schwerpunkthöhe 63,71 m) ergab nur für einen in 107 m Entfernung vom Erschütterungszentrum befindlichen Industriebau eine geringfügige Überschreitung des Anhaltswertes für die Schwinggeschwindigkeit von 20 mm/s für Frequenzen kleiner 10 Hz. Deshalb wurde für diesen Bau empfohlen, bereits bestehende Bauschäden vor der Sprengung aufzunehmen. Andere in der Nähe befindliche Industriebauten, Öltanks und das nächstgelegene Wohnhaus waren hinsichtlich unzulässiger Erschütterungen

tanks und das nächstgelegene Wohnhaus waren hinsichtlich unzulässiger Erschütterungen prognostisch nicht gefährdet.

Mit dem Gutachter musste 3 Wochen vor der Sprengung noch einmal Kontakt aufgenommen werden, als bekannt wurde, dass sich im Sprengbereich ein größeres unterirdisches Bauwerk (ehemalige Stirnkipperanlage für die Waggonentladung) befindet. Auf Grund der Lage an der Peripherie des Sprengbereiches waren Änderungen der Erschütterungsprognose jedoch nicht zu erwarten.

Vom Asbest-Sachverständigen wurde der Stahlbetonschornstein außen und innen befahren. Verbaute Asbestprodukte, wie Asbestpappen und Rohasbestpackungen an den inneren Etagenfutterübergängen und zwischen Rauchgaskanal und Schornstein, wurden nicht festgestellt. Bei letzterer Verbindung waren Mineralfaserprodukte (Kamilit) eingesetzt worden, die ebenfalls vor der Sprengung entfernt werden mussten. Nur die Revisionsklappen der Rauchgaskanäle hatten eine Abdichtung mit Asbestschnüren, was für die Sprengung belanglos war, da die Rauchgaskanäle vom Stahlbetonschornstein abgetrennt wurden. In Fallrichtung musste vor der Sprengung eine mit Wellasbestzementplatten gedeckte Schrägbandanlage abgebrochen werden.

Zwei Restaschesilos, die unmittelbar neben der berechneten Fallrichtung des Schornsteins standen, wurden vorab wegen einer möglichen sekundären Staubexplosionsgefahr bei Abweichung von der vorgesehenen Fallrichtung mitbetrachtet. Eine Staubexplosionsgefahr konnte ausgeschlossen werden.

In ausreichender Zeit vor dem Sprengtermin fand eine Beratung statt, an der neben Sprengunternehmen und Betreiber Vertreter von anliegenden Betrieben und Behörden einschließlich Polizei teilnahmen und in der das Sprengunternehmen die Abbruchtechnologie vorstellte. Es wurde u. a. festgelegt, dass die Turbinen eines benachbarten Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes vor der Sprengung abgefahren und nach der Sprengung wieder angefahren werden und zusätzlich zwei Schwingungsmessungen in sensiblen Bereichen stattfinden. Gleichfalls ist hinsichtlich Absperrung des Sprengbereiches während der Sprengung um Hilfe von der Polizei gebeten worden, da das Außengelände sehr unübersichtlich und von unterirdischen begehbaren Versorgungskanälen durchzogen ist und sich hier sowie im ehemaligen Heizkraftwerk unbemerkt Personen aufhalten konnten.



Abb. 47: Sprengung des 180 m-Stahlbetonschornsteins

Die Sprengung des Stahlbetonschornsteines war über Presse und Fernsehen der Öffentlichkeit bekannt. Trotzdem gab es eine Überraschung in Bezug auf die Absperrung des Sprengbereiches. Denn zum Sprengzeitpunkt wollte der Pilot eines Kleinflugzeuges die beste Sicht haben und umflog in kurzem Abstand den Schornstein. Glücklicherweise kam ein Hubschrauber der Polizei für die Absicherung der Sprengung zum Einsatz, so dass mit dessen Hilfe auch diese Behinderung ausgeschlossen werden konnte. Die Sprengung selbst war durch den verantwortlichen Sprengmeister in bewährter Form vorbereitet und ausgeführt worden. Der Stahlbetonschornstein fiel wie vorher berechnet.

Einsatz von Pyrotechnik auf einer Naturbühne

Gitta Thiel, AfAtS Stralsund

„Ein Theaterstück mit über 120 Mitwirkenden, 4 Schiffen, 30 Pferden, Spezialeffekten und vielem mehr. An jedem Abend sehen Sie ein Feuerwerk über dem Großen Jasmunder Bodden, das Ihren Besuch zu einem unvergesslichen Erlebnis werden lässt“. Seit nunmehr 10 Jahren verspricht dieser Slogan spannende Unterhaltung für jung und alt auf einer einzigartigen Naturbühne vor idyllischer Kulisse.

Von Jahr für Jahr wächst der Besucherstrom aus dem In- und Ausland in den kleinen Ort auf Deutschlands größter Urlaubsinsel, der inzwischen mit den Festspielen untrennbar verbunden und weit über die Landesgrenzen bekannt ist. Die Festspiele sind ein stabiler Wirtschaftsfaktor geworden und sichern nicht nur in den Sommermonaten während der Aufführungen zahlreiche Arbeitsplätze.

Ein fester Bestandteil, der nicht unwesentlich zum Publikumserfolg beiträgt und zu jeder neuen Inszenierung für Erstaunen und Kurzweil sorgt, sind die verschiedensten pyrotechnischen Effekte. Feuerbälle der „Schlachten" wurden anfangs ebenfalls pyrotechnisch mittels brennbarer Flüssigkeit erzeugt, inzwischen aber, weil sicherer und sauberer, mittels dosierter Gasflamme aus einer zugelassenen Anlage.

Jährlich werden in 60 Vorstellungen aus über 200 kg Feuerwerkspulver Treibsätze für das Höhenfeuerwerk, Kanonenknall oder Raucheffekte der Schlachten gezaubert. 1200 Bühnenfeuerwerksartikel imitieren Kanoneneinschläge oder brennende Häuser, zünden Explosionen im Wasserfass; aus 2000 Einzeleffekten (Bombetten, Raketen, Zylinderbomben) bestehen die allabendlichen Feuerwerke.



Abb. 48: Explosion in einem Wasserfass

Diese explosionsgefährlichen Stoffe müssen natürlich sicher aufbewahrt und vor dem Zugriff Unberechtigter geschützt werden. Aus Teilen eines ehemaligen Munitionsbunkers der Nationalen Volksarmee der DDR wurde ein Lager errichtet, das den rechtlichen Sicherheitsforderungen entspricht und nach Sprengstoffgesetz genehmigt ist. Jährlich vor Beginn der Einlagerung der „brisanten Ware" werden durch Brandschutz- und Arbeitsschutzbehörde die Forderungen zum gesetzeskonformen Betrieb des Lagers überprüft.

Obwohl von einem erfahrenen und umsichtigen Pyrotechniker geplant und durchgeführt (der verantwortliche Pyrotechniker hat alle Befähigungen, die man auf diesem Gebiet erwerben kann), verlangt das Sprengstoffgesetz zum Schutz von Darstellern und Besuchern eine Vorführung der wichtigsten Effekte sowie die Vorstellung des Sicherheitskonzepts. Alle Sicherheitsmaßnahmen, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben, sind in den Regieanweisungen berücksichtigt. Neben der rechtzeitigen, kontinuierlichen Einweisung und Vorbereitung der zahlreichen Darsteller (Kinder und Erwachsene) hat die technische und organisatorische Sicherheit den Vorrang.

Die Zündung erfolgt ausschließlich elektrisch von einem Standort, an dem der Verantwortliche Abbrennort und Gefahrenbereich einsehen kann. Größere Effekte werden zudem an festen Stellen, etwas abseits der Hauptbühnenfläche, aufgebaut. Für die Darsteller, die sich gerade unterhalb der Bühne befinden, gibt es ein optisches Warnsignal.

Abschluss einer jeden Veranstaltung ist das traditionelle Feuerwerk. Hier wurde im Jahr 2002 für Pyrotechniker und Helfer ein Schutz geschaffen, der auf Pontons leider nicht selbstverständlich ist. Falls doch ein Feuerwerkskörper nicht in der Luft, sondern schon im Abschussrohr explodiert, stehen Pyrotechniker und Helfer hinter einer schützenden Wand. Von hier aus können sie den Abbrennplatz einsehen und das Zündgerät bedienen. Dass der Ponton mit Feuerlöschern, Reling, Mitteln zur ersten Hilfe und Personenrettung ausgestattet ist, gehört zu den selbstverständlichen Sicherheitsmaßnahmen.



Abb. 49: Vollständig ausgerüsteter Ponton zum Abbrennen des Feuerwerks

3.1.5 Biologische Arbeitsstoffe/Gentechnik

Zusammengefasst von Dagmar Vollmer, AfAtS Schwerin

Der Umfang der Kontrollen zur Einhaltung der Forderungen der Biostoffverordnung nimmt im Vollzug durch die Arbeitsschutzbehörden, wie auch aus der Zahl der Einzelbeiträge ersichtlich ist (s. auch Beitrag im Teil 3), einen immer breiteren Raum ein. Durch die Bearbeitung branchenspezifischer Schwerpunkte wird die Inspektionsarbeit so effektiv wie möglich gestaltet. Die „Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe" (TRBA), die in der Zwischenzeit viele Arbeitsbereiche abdecken, geben eine gute Hilfestellung bei der Durchsetzung der verhältnismäßig unspezifischen Forderungen der Biostoffverordnung. Besonders wertvoll sind diese TRBA auch für die Beurteilung von Projektunterlagen neuer Arbeitsstätten. Bereits in der Projektierungsphase kann durch die Kenntnis der einzuhaltenden Schutzstufen vorausschauend Einfluss auf die baulichen Erfordernisse genommen werden.

Die Arbeitsschutzbehörden kommen sowohl in diesem Rahmen als auch im Rahmen der Inspektionstätigkeit Ihrer Beratungspflicht zur Durchsetzung der Verordnung nach. Besonders positiv wurde z. B. durch einen Arbeitgeber die enge Zusammenarbeit und arbeitsschutztechnische Beratung bei der Projektierung einer Stallanlage zur Betreuung BSE-infizierter Rinder für Forschungszwecke bewertet.

Der Umfang von Freisetzungen gentechnisch veränderter Pflanzen nimmt weiterhin ab. Unabhängig davon werden die Tätigkeiten durch Revisionen bei Ausbringung, Ernte und Nachbeobachtung überwacht. GPS-Geräte helfen den Inspektoren heute bei der Standortbestimmung der Freisetzungsflächen.

Gefährdungsbeurteilung nach § 7 der Biostoffverordnung für ausgewählte Bereiche der Abfallwirtschaft

Dorina Losch, Karl-Heinz Krause, AfAtS Stralsund

Die seit dem 27. Januar 1999 in Kraft getretene Biostoffverordnung schreibt eine Gefährdungsbeurteilung beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen vor. Sie können beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen. In der Regel wird der Umgang mit biologischen Stoffen in der Abfallwirtschaft in die Risikogruppe 2 eingestuft, d. h. es ist von einer mittleren Gefährdung auszugehen.

Anhand einer Checkliste wurden 5 Deponien und 6 Hausmüllsammelbetriebe untersucht. Diese Checkliste wurde mit den Betreibern, der Beratungsstelle des Landesgesundheitsamtes in Greifswald und der Arbeitsschutzbehörde erarbeitet. Dabei sind die Bereiche Technik - Organisation - Personalverhalten mit integriert worden, einschließlich Arbeitsschutz.

Den Verantwortlichen für die bestehenden Einrichtungen wurde vor Ort die Checkliste erläutert, so dass durch diese Gespräche sowohl die Biostoffverordnung als auch die zutreffenden Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe mit einbezogen werden konnten. Die abschließende Auswertung durch die Beteiligten ergab, dass die vorgeschlagenen Arbeitsschutzmaßnahmen unter Praxisbedingungen realisierbar seien.

Im Arbeitsbereich der Deponie sind vorzuhalten - Gummihandschuhe, Einmal-Handtücher und Atemschutzhalbmaske mit einem P2-Filter. Für den Pausenbereich sind vorzuhalten - Einmal-Handtücher und dazugehöriges Sammelbehältnis, gegebenenfalls Stiefelwaschmöglichkeit.

Die Reinigung der Fahrzeuge wird wöchentlich durchgeführt, innen durch einen Wischvorgang, außen mittels eines Wasserhochdruckgerätes unter Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung wie z. B. wasserdichtem Anzug oder Waschschürze, Gesichtsschutz. Verschmutzte Schutzanzüge werden je nach Verschmutzungsgrad mit Einmal-Handtüchern sofort dekontaminiert bzw. verworfen. Sie werden in so genannten Wickelbeuteln gesammelt und der Wäscherei zugeführt. Die Schwarz-Weiß-Trennung von Arbeits- und Straßenkleidung sowie die Bereitstellung von Duschanlagen sind realisiert. Als Vorsorge werden Arbeitsmedizinische Untersuchungen durchgeführt und Schutzimpfungen angeboten. Die Bereitstellung entsprechender Arbeitsschutzkleidung und Arbeitsschutzmittel erfolgt kontinuierlich bzw. bei Bedarf.

Für die Hausmüllsammelfahrzeuge wurde festgelegt, dass auf jedem Fahrzeug Einmal-Handtücher trocken/feucht und Gummihandschuhe mitgeführt werden. Anhand der Gefährdungsbeurteilung wird gegebenenfalls die Betriebsanweisung überarbeitet und den Arbeitnehmern aktenkundig vorgestellt. In dieser Unterweisung ist auch ein Hygiene- und Hautschutzpflegeplan enthalten. Es werden Arbeitsanweisungen für die Durchführung der Reinigungsarbeiten und Pflege der Arbeitsschutzmittel den Mitarbeitern bekannt gegeben.

Somit war es durch die Zusammenarbeit der Firmenverantwortlichen, der Beratungsstelle des Landesgesundheitsamtes und der Arbeitsschutzbehörde gelungen, Hygiene und Arbeitsschutzmaßnahmen zu formulieren, die in der Praxis auch realisierbar sind. Gleichzeitig wurde durch die Maßnahme der Inhalt der Biostoffverordnung mit ihren technischen Regeln den verantwortlichen Mitarbeitern so erläutert, dass eine noch größere Aufgeschlossenheit geweckt wurde, was sich für alle Beteiligten zukünftig positiv auswirken wird. Es wurde eingeschätzt, dass diese Feststellungen für alle Deponien und Hausmüllsammelfirmen in unserem Land zutreffen.

BSE-Forschung in der Bundesanstalt für Virenerkrankungen der Tiere - Insel Riems Beginn der Forschungsarbeiten

Karl-Heinz Krause, AfAtS Stralsund

Im Tätigkeitsbericht 2001 der Behörden für Arbeitsschutz und technische Sicherheit war in einem Beitrag auf das „Institut für Neue und Neuartige Tierseuchenerreger“ eingegangen worden, u. a. mit dem Hinweis, dass im Jahre 2002 in dem zu errichteten BSE-Stall die Versuchstiere infiziert und dann einem einsetzenden Forschungsprogramm für den Zeitraum von 4 Jahren unterworfen werden. Für den Bau dieses BSE-Stalles sind bereits im Vorfeld durch die Mitarbeiter dieses Institutes und der Abteilung, die für die bauliche und ausrüstungsmäßige Realisierung verantwortlich war, umfangreiche Untersuchungen und Studien ausgeführt worden, die letztlich in einer Projektvorlage einflossen und innerhalb eines Bauantrages zur arbeitsschutzmäßigen Stellungnahme der Arbeitsschutzbehörde übergeben wurden. Die Umbauten wurden dann durch die Bundesausführungsbehörde für den Unfallschutz, das Landesgesundheitsamt Mecklenburg-Vorpommern und das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund über die Bauphase arbeitsschutzberatend begleitet. Das Gesamtgebäude gliedert sich u. a. in die Bereiche

- Rinderstall mit Freigehege
- 5 einzelne Stallboxen mit Freigehege
- Thermische Abwasserbehandlung
- Schleusen für Futter, Material, Kadaver
- Sektionsraum
- Personalbereich einschließlich Schleusen getrennt nach Pflegepersonal und medizinisches Personal

über eine Fläche von ca. 685 m², dabei beträgt die Tierstallfläche etwa 70 % der Gesamtfläche. Beide Tierstallgebäude haben ein überdachtes Freigehege, das mit einem 1,5 m hohen Mauerwerk umgeben und bis zur Traufe von 2,7 m durch ein Windschutznetz abgespannt ist. Das bewirkt eine ständige Frischluftzufuhr, die Vermeidung von Zuglufterscheinungen und letztlich kein Eindringen von Tieren (z. B. Vögel).

Die Rinder sind in einem Liegeboxen-Laufstall eingestallt. Damit ist die freie Beweglichkeit wie in der Praxis gewährleistet. Die Fütterung wird über einen Fressgang vorgenommen. Als Futter kommen so genannte Pellets, bestehend aus klein gehäckseltem Mais und Heu, zum Einsatz. Am Kopf des Rinderstalles ist ein Platz für die Behandlung der Rinder, u. a. zur Entnahme von Harn, Blut und Rückenmarkflüssigkeit eingerichtet. Über einen Sammelschacht wird die anfallende Gülle in einen 10 m³ fassenden Vorratsbehälter gepumpt. Aus diesem Sammelbehälter werden die beiden Desinfektionsbehälter mit einem Fassungsvermögen von jeweils 1 m³ automatisch nach Durchfließen einer Zerkleinerungspumpe übergepumpt. Mittels Dampf wird der Desinfektionsbehälter auf 136 °C erhitzt und einem 2-stündigen Desinfektionsvorgang unterworfen. Nach Abschluss dieses Desinfektionsvorganges wird der Abkühlvorgang eingeleitet. Diese Gülle wird dem Vorklärbecken der institutseigenen Kläranlage zugeleitet und dosiert dem Aufbereitungsbecken zugegeben. Das Personal schleust sich über Zwangsduschen in den Bereich ein und aus. Für diese Studie werden in der ersten Stallbox in Etappen zweimal 28 Kälber mit BSE oral infiziert. Hier stehen die Tiere zwei Tage, um die Prionenkonzentration im Tierkörper durch die Ausscheidungen herabzusetzen. Neben diesen 56 vier Monate alten Tieren werden 18 gleichaltrige Tiere, die nicht infiziert sind, als Kontrolltiere eingesetzt. Die infizierten Tiere werden nach den o. g. zwei Tagen in die angrenzenden Stallboxen eingestallt für einen Zeitraum von 4 bis 6 Wochen, um die Prionenkonzentration in den Ausscheidungen abzubauen. Danach werden die Rinder in den Liegeboxenstall eingestallt. Die Ausscheidungen einschließlich Einstreu in diesen Stallboxen werden mit 2-molarer Natronlauge desinfiziert, in bruchsichere und desinfektionsmittelbeständige Behälter eingebracht und einer Verbrennungsanlage außerhalb der Bundesforschungsanstalt zugeführt. Hinsichtlich des Arbeitsschutzes werden die einzelnen Tätigkeitsbereiche unterschiedlich im Schutzgrad bewertet.

Bei allen Arbeiten bis zur Einstallung in den Liegeboxen-Laufstall trägt der Arbeitnehmer nachfolgende Arbeitsschutzbekleidung: Neben der allgemeinen Arbeitsschutzkleidung (Overall) werden in der Schleuse des BSE-Stalles angelegt für die Arbeiten in den Stallboxen

- wasserundurchlässiger Anzug
- darüber wasserabweisender Einmal-Anzug
- Gummihandschuhe
- Gummistiefel
- Visierschild mit Respirationshelm , d. h. hier wird dem Träger über eine am Körper befestigte Saugpumpe mit einem Staubfilter Frischluft von oben nach unten (Atembereich) zugeblasen.

Der Einmal-Anzug wird nach Abschluss der Arbeiten vor Ort in einen Autoklavierbehälter verbracht, von außen desinfiziert und im Zentralautoklaven bei 136 °C vier Stunden autoklaviert. Dann werden diese Anzüge als Hausmüll entsorgt. Die Handschuhe werden desinfiziert, gesammelt und mit dem Einstreu entsorgt. Die Gummi-

stiefel und das Visierschild mit Respirationsgerät werden desinfiziert, abgewaschen, getrocknet und wieder eingesetzt. Für die Ausführung der Arbeiten im Liegeboxen-Laufstall werden hinsichtlich des Arbeitsschutzes wasserabweisende Einmal-Anzüge, Gummihandschuhe und Gummistiefel eingesetzt, die gereinigt werden können durch einen weichen Wasserstrahl bzw. nach der Autoklavierung als Hausmüll verworfen werden.
In dem Liegeboxenlaufstall werden bis zur Tötung der Tiere Urin-, Blut- und Rückenmarkflüssigkeitsproben entnommen. Letztere erfolgt unter Vollnarkose. Ziel dieser Untersuchungen sind die

– Aufklärung der Ausbreitung des Erregers insbesondere der Weg vom Magen-Darm-Trakt bis zum Gehirn
– Entwicklung von frühzeitigen Erkennungstests,

da das infizierte Tier erst nach 4 bis 5 Jahren BSE-Krankheitserscheinungen zeigt.

Im Sektionsraum werden 4 aus dem Rinderstall entnommene Tiere alle 4 Monate nacheinander durch ein Betäubungsmittel getötet. Die Schädeldecke wird durch eine Schädelspaltmaschine hydraulisch entfernt und der Tierkörper wird geöffnet. Es werden 80 verschiedene Gewebeproben aus Darm, Leber, Milz, Mandel, Herz, Nieren, Gehirn entnommen.

Im Arbeitsbereich des Sektionsraumes sind als Arbeitsschutzmaßnahmen vorgesehen normale Arbeitskleidung, bestehend aus Hose und Jacke; darüber eine Kunststoffhose; darüber einen nach hinten schließenden Kunststoffmantel; Gummihandschuhe; schnittabweisende Handschuhe; darüber Gummihandschuhe; Visierschild mit Respirationsgerät. Die Arbeitsschutzkleidung wird autoklaviert, die anderen Utensilien desinfiziert. Die Kadaverreste werden desinfiziert und in einem desinfektionsmittelbeständigen Behälter in einem auf + 4 °C gekühltem Kadaverraum im BSE-Gebäude gelagert. Nach äußerer Desinfektion wird der geschlossene Behälter über einen Durchreicheautoklav im Isolierstallgebäude der Tierkörperverwertungsanlage zugeführt. In dieser Anlage erfolgt die Verkochung bei + 154 °C und einem Druck von 8 bar. Die breiige Masse wird mittels Wärme entwässert und als Trockenmasse einer Verbrennungsanlage außerhalb der Bundesforschungsanstalt zugeführt.

In allen Belangen des Arbeitsschutzes, der Arbeitsstätten-, Gefahrstoff- und Biostoffverordnung waren die zuständigen Behörden und damit auch besonders das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit eingebunden. Durch diese gebündelte Zusammenarbeit sowohl durch den Betreiber als auch durch die Aufsichtsbehörden für den Arbeits- und Umweltschutz war es möglich geworden, dass anstehende Probleme schnell und unbürokratisch gelöst werden konnten, so dass in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum diese Forschungsanlage in Betrieb genommen werden konnte. Durch den Leiter dieses Institutes wurde auf dem 2. Biostofftag in Kiel Vertretern des Arbeitsschutzes der Länder Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein dieses Vorhaben eingehend vorgestellt.

Schutz vor BSE-Erregern in Tierkörperbeseitigungsanstalt immer noch aktuell ?

Christiane Görß, AfAtS Neubrandenburg

Ende des Jahres 2000 sind in der Bundesrepublik Deutschland (Nachweis des 1. BSE-Falles am 26.11.2000 in Deutschland) mehrere Fälle von BSE-positiven Rindern (Bovine Spongiforme Enzephalopathie) aufgetreten. Somit war zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen, dazu gehört auch BSE, wegen der noch ungeklärten Risiken bei Kontakt mit BSE-erregerhaltigem Material rasches Handeln der zuständigen Arbeitsschutzbehörden notwendig.

Vorbeugende Maßnahmen sind somit auch in Tierkörperbeseitigungsanstalten gefordert. Derzeit wird davon ausgegangen, dass eine Gefährdung der Beschäftigten nur bei Kontakt mit spezifizierten Risikomaterialien möglich ist. Es handelt sich dabei um

– Schädel einschließlich Gehirn und Augen
– Mandeln, Rückenmark und Wirbelsäule
– Nervenknoten und Wirbelsäule (ausgenommen Schwanzwirbel) von über 12 Monate alten Rindern sowie
– Darm

In Abhängigkeit von der Exposition und der Art der Tätigkeit ist eine Aufnahme der Prionen bei Beschäftigten möglich:

– über die Schleimhäute des Mundes und der Nase
– über die Schleimhäute der Augen
– durch Verschlucken
– bei Verletzungen der Haut (z. B. Schnitt- und Stichverletzungen)

Den Umgang mit belastetem Material regelt die Verordnung über die Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung-BioStoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50) in der derzeit gültigen Fassung. Danach ist der Arbeitgeber verpflichtet, die erforderlichen Schutzmaßnahmen einschließlich der Schutzeinrichtungen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu treffen (§ 5 ArbSchG i. V. m. §§ 5-8 BioStoffV).

In der Tierkörperbeseitigungsanstalt des Aufsichtsbereiches Neubrandenburg erfolgten zunächst intensive Beratungen auf Grundlage der BioStoffV und der zur BSE-Problematik speziell erlassenen ABAS-Beschlüsse. Es wurden Informationsmaterialen und Merkblätter übergeben. Resultat dieser zahlreichen Beratungen war die Maßgabe der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung mit Festlegung der entsprechenden Schutzmaßnahmen, die fachgerechte Unterweisung aller betroffenen Arbeitnehmer sowie der Hinweis der Anzeigepflicht (§ 13 BioStoffV), da BSE Erreger in die Risikogruppe 3 ** eingestuft werden. Die geforderten Maßnahmen wurden anschließend erfolgreich umgesetzt.

Im Jahre 2002 wurde im Rahmen einer häuslichen Prüfungsarbeit eines Arbeitsschutzinspektor-Anwärters eine erneute Kontrolle der festgelegten Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten in der Tierkörperbeseitigungsanstalt durchgeführt. Entsprechend der Tätigkeit in einer Tierkörperbeseitigungsanstalt sind 3 Bereiche zu nennen, die entsprechenden Schutzstufen (1 bzw. 2) zuzuordnen sind: Rohwarenanlieferung, Rohwarenannahme und Anlagentechnik. Die allgemeinen Hygienemaßnahmen gemäß den TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“ sind eingehalten. Allen stehen entsprechende Schutzkleidung wie flüssigkeitsdichte und feuchtigkeitsabweisende Schutzhandschuhe, Gummistiefel, flüssigkeitsdichte und feuchtigkeitsabweisende Schutzkleidung, armierte Schutzhandschuhe, Gesichtsschutz und da wo notwendig auch Partikelfilter zur Verfügung. Die erforderliche Schwarz-Weiß-Trennung ist gegeben. Ausreichende Dekontaminations- und Waschanlagen für das Personal und die Arbeitsmittel sind vorhanden.

Ein Mangel zeigte sich bei der Unterweisung der Arbeitnehmer. Entsprechend § 12 BioStoffV ist auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung eine arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisung zu erstellen. Die Unterweisung der Arbeitnehmer ist anhand dieser Betriebsanweisung durchzuführen, in regelmäßigen Abständen zu wiederholen und schriftlich festzuhalten. Zusätzlich sind bei Arbeiten mit erhöhtem Infektionsrisiko Arbeitsanweisungen zu erstellen. Beide Anweisungen müssen am Arbeitsplatz vorliegen.

Die Unterweisung der Arbeitnehmer der Tierkörperbeseitigungsanstalt erfolgte aufgrund fehlender Betriebsanweisungen ausschließlich anhand von Handbüchern und Arbeitsanweisungen. Trotz vorhandener Schutzmaßnahmen konnte während den Kontrollen immer wieder festgestellt werden, dass z. B. beim Absetzen der Tierköpfe kein Gesichtsschutz und einmal auch kein armierter Schutzhandschuh getragen wurde. Auch konnte festgestellt werden, dass zur Verfügung gestellter und vorgeschriebener Gesichtsschutz sowie Partikelfilter bei Reinigung der Container und Sammelboxen keine Anwendung fanden.

Die Überprüfung wurde im Betrieb ausgewertet und es ist festgelegt worden, dass die Verantwortlichen der Tierkörperbeseitigungsanstalt verstärkt die Umsetzung der geforderten Schutzmaßnahmen zu kontrollieren und ihre Mitarbeiter nochmals auf die eventuellen Folgen des Nichtbeachtens von veranlassten Schutzmaßnahmen hinzuweisen haben. Da auch in Zukunft mit BSE-positiven Rindern vereinzelt zu rechnen ist, bleibt die Kontrolle dieser Sicherheitsmaßnahmen auch weiterhin ein Schwerpunkt der Arbeitsschutzbehörden.

Freisetzung von transgenem Winterraps im so genannten „Schlag-in-Schlag“ - Verfahren

Grit Rossmann, AfAtS Schwerin

In der Vergangenheit sind wiederholt Fälle des Umgangs mit Saat- oder Erntegut bekannt geworden, welches gentechnisch veränderte Bestandteile enthielt, ohne dass das dem Verwender bekannt war. Verunreinigungen können durch Aus- und Einkreuzungen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) beim Anbau von Saatgut auf dem Feld oder durch Vermischung während des Transports oder der Lagerung von konventionellem Saat- oder Erntegut mit GVO entstehen.

An einem Versuchsstandort, der für die Freisetzung von gentechnisch verändertem Raps mit einer Fläche von 55 ha nachgemeldet worden war, wurde in der Vegetationsperiode 2001/2002 vom Antragsteller auf ca. 20 ha transgener Winterraps angebaut. In einem technologisch bedingten Abstand von ca. 10 m zur Versuchsfläche wurde durch den Eigentümer der landwirtschaftlichen Nutzfläche gleichzeitig konventioneller Winterraps angebaut. Da es durch Wind oder Pollenflug zur Einkreuzung von GVO in den konventionellen Raps kommen kann, musste mit Verunreinigungen im konventionellen Winterraps gerechnet werden.

Die Ernte des transgenen Rapses wurde im Sommer 2002 zum Zeitpunkt der Totreife durchgeführt. Das Erntegut ist durch Vermahlen auf der Versuchsfläche inaktiviert und entsprechend der Genehmigung auf der Freisetzungsfläche verteilt worden. Die Versuchsfläche ist per GPS hinsichtlich der konkreten geographischen Lagekoordinaten eingemessen worden, um eine sorgfältige Nachkontrolle zu gewährleisten. Die Ernte des konventionellen Rapses erfolgte ebenfalls in diesem Zeitraum.

Um einer bundesweit einheitlichen Ermessensausübung bei der sachgerechten Beseitigung von gentechnisch verunreinigten Pflanzenbeständen (Probleme des Auskreuzens in benachbarte Bestände) nachzukommen, wurde unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte bezogen auf die Schneidbreite des eingesetzten Mähdreschers vereinbart, dass das Erntegut in einem Streifen von 45 m Breite (5 x 9 m Schneidbreite) an 3 Seiten und 18 m Breite neben der 4. Seite der Versuchsfläche einer Verwertung als Biodiesel zugeführt wird. An der 4. Seite befand sich neben dem 10 m breiten Mantelstreifen nur ein 18 m breiter Streifen mit konventionellem Raps. Daran grenzte ein Weg, hinter dem sich ein Getreidefeld befand.

Der Raps ist streifenweise um die Versuchsfläche herum abgeerntet worden. Von innen beginnend wurde nach jeder Runde der geerntete Raps auf einen LKW mit geschlossenem Schüttcontainer geschüttet und eine Probe

gezogen. Insgesamt sind 5 Proben genommen worden. Das Erntegut wurde anschließend sofort zu einer Ölmühle transportiert, in der nur eine Verwertung zu technischem Öl erfolgt.

Die entnommenen Proben wurden auf mögliche GVO-Bestandteile hin untersucht. Da vom Antragsteller das erforderliche Referenzmaterial zur Verfügung gestellt worden war, konnte eine gezielte Untersuchung auf die veränderte Gensequenz erfolgen. In den Proben 1 bis 4 wurden qualitativ gentechnische Veränderungen festgestellt. In der 5. Probe konnten keine gentechnischen Veränderungen mehr nachgewiesen werden. Damit unterstützen die Analysenergebnisse die Richtigkeit der Festlegung, 5 Schnittbreiten des konventionellen Rapses der eingeschränkten Verwertung zu Biodiesel zuzuführen.

Verletzung der Nebenbestimmungen eines Freisetzungsversuchs mit herbizidresistentem Mais

Dr. Bernd Kuntze, AfAtS Rostock

Bei der Überwachung gentechnischer Freisetzungsversuche wurde ein Vorfall aufgedeckt, der zu einem ungenehmigten Inverkehrbringen von Mais mit gentechnisch veränderten Herbizidresistenzeigenschaften hätte führen können.

Der Freisetzungsversuch war auf Grund schlechter Wachstumsbedingungen eigentlich schon vor der Blüte abgebrochen worden. Die Pflanzen wurden gehäckselt und in den Boden eingearbeitet. Lediglich die 50 m breite Mantelsaat und der aus zwei Parzellen bestehende Rückstandsversuch, etwa 48 m² gentechnisch veränderte Maispflanzen, blieben stehen. Als schließlich die Ernte der Reste dieses Versuchs vor Ort anstand, musste bei einer Kontrolle festgestellt werden, dass bereits der gesamte Maisschlag abgeerntet wurde. Der Mais war bereits in ein Silo des Landwirtschaftsbetriebes, der das umliegende Feld bewirtschaftete, eingebracht worden. In dem Silo befand sich Mais von insgesamt 40 ha Anbaufläche. Die genaue Lokalisation des gentechnisch veränderten Maises war nicht mehr möglich. Die Gesamtmenge des betroffenen Silomaises wurde auf 800 t geschätzt.



Abb. 50: Verbringung des Siloinhaltes

Nach Genehmigungsbescheid war die Beseitigung des Versuchsmaises durch Verfütterung nicht möglich, es hätte sich somit um ein ungenehmigtes Inverkehrbringen gehandelt. Die Behörde ordnete die Beseitigung des Silomaises nach erfolgter Silierung durch Zurückverbringen auf die Ackerfläche an. Der Silageprozess ist mit einer Kompostierung vergleichbar, diese ist auch außerhalb des Versuchsfeldes erlaubt. Die Keimfähigkeit des Silomaises ist danach faktisch nicht mehr gegeben.

Nach Beendigung des Silageprozesses wurde in einer Frostperiode das Material mittels Miststreuer wieder auf der Ackerfläche verteilt. Die genaue Lokalisierung dieser Fläche ist jederzeit mit den aufgenommenen GPS-Daten möglich.

Wie es zu dem Missverständnis zwischen Projektleiter, Versuchsfirma und Landwirtschaftsbetrieb kommen konnte, war letztendlich nicht zu ermitteln. Die Verantwortlichkeiten waren vertraglich klar festgelegt. Alle Beteiligten kooperierten nach dem Vorfall eng mit der Behörde, um eine schnelle Wiederherstellung des gesetzlichen Zustandes zu erreichen.

3.1.6 Medizinproduktegesetz - Medizinproduktebetreiberverordnung

Zusammengefasst von Karl-H. Hädicke, AfAtS Stralsund

Bereits 2001 wurde über Sicherheitsrisiken beim Einsatz von elektromotorisch verstellbaren Krankenhaus- und Pflegebetten und deren schwerwiegende Folgen berichtet.

Im Medizinprodukte- Informationsdienst des Sozialministeriums Mecklenburg-Vorpommern Nr. 01/00 und 03/01 wurden die Betreiber solcher Betten auf mögliche technische Mängel und Risiken, sowie auf gültige DIN-Normen für Krankenhausbetten und die Notwendigkeit deren Einhaltung hingewiesen.

Grund war ein in den letzten Jahren vermehrtes Vorkommen von Unfällen und Bränden mit Todesfolge in deutschen Pflegeheimen. Es sind seit 1998 bundesweit ca. 20 Todesfälle zu verzeichnen. In Mecklenburg-Vorpommern traten keine tödlichen Unfälle auf. Eine Risikobewertung des Bundesamtes für Arzneimittel und Medizinprodukte und Ergebnisse eines BKA-Gutachtens aus dem Jahr 2001 zeigten, dass die Hersteller dieser Betten zwar die bisher geltenden Normen eingehalten, aber grundlegende Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG Medizinprodukte (Anhang 1) beim Inverkehrbringen elektromotorisch verstellbarer Pflegebetten

nicht erfüllt hatten. Aus diesem Grund wurde zusätzlich zu den Informationen an die Betreiber von diesen auch eine Nachrüstung der betreffenden Betten gefordert. Als Betreiber kamen in Frage: Pflegekassen, Pflegeheime, Pflegedienste und Sanitätshäuser. Aus Reaktionen der Betreiber war zu ersehen, dass der geforderte Endtermin (Ende 2001) aus materiellen und personellen Gründen nicht eingehalten werden konnte.

Zur Überprüfung des Standes der Nachrüstung von Pflegebetten wurden durch die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit im Rahmen einer Schwerpunktaufgabe Kontrollen in Sanitätshäusern und vor allem Pflegeheimen vorgenommen.

Bei den Überprüfungen zeigte sich, dass die Betreiber der Heime die von den technischen Mängeln der Betten ausgehende Gefahr für die Heimbewohner durchaus erkannt und häufig mit den Nachrüstungen bereits begonnen hatten. Der Stand der Nachrüstungen zum Zeitpunkt der Kontrollen war sehr unterschiedlich, da auf Grund der bundesweiten großen Nachfrage bei den Herstellerbetrieben der Betten (Nachrüster) entweder materielle oder personelle Engpässe auftraten. Es konnte jedoch in den meisten Fällen mindestens der mit dem Nachrüster abgeschlossene Vertrag vorgelegt werden, worin auch terminliche Festlegungen enthalten waren.

Bestandsverzeichnisse und Herstellerdokumentationen der Pflegebetten waren bis auf wenige Ausnahmen in den Einrichtungen vorhanden. Die Betten wurden wiederkehrend geprüft. Allerdings wurde festgestellt, dass die Herstellerangaben zur Überprüfung der Betten sowohl bezüglich der Prüfintervalle variieren (zwischen halbjährig und 2-jährig) als auch die Prüfgrundlagen unterschiedlich angegeben werden (BGV A2 bzw. sicherheitstechnische Kontrollen (STK) nach § 6 der Medizinprodukte- Betreiberverordnung). Dies führt zu großen Unsicherheiten auf Seiten der Betreiber, insbesondere wenn in einem Hause Pflegebetten unterschiedlicher Hersteller verwendet werden. Einige Servicefirmen nutzen diese Tatsachen zu ihren Vorteilen aus, in dem sie „Vollwartungsverträge“ mit halbjährlichen STK-Fristen anbieten. Damit werden diese Pflegebetten auf das Niveau besonders gefährlicher Medizinprodukte gehoben, was sicherlich in dieser Form nicht beabsichtigt war. Pflegebetten sind in der Anlage 1 der Medizinprodukte- Betreiberverordnung nicht aufgeführt.
Probleme mit den Seitengittern wurden bei den Kontrollen nicht festgestellt.

Im Rahmen der planmäßigen Kontrollen in Krankenhäusern, Reha-Kliniken, Arztpraxen und physiotherapeutischen Einrichtungen wurden in gleicher Weise wie in den Vorjahren Mängel, wie

- keine bzw. nicht ausreichende Kenntnis der gesetzlichen Vorschriften und
- Nichteinhaltung der Fristen für die sicherheitstechnischen Kontrollen,

festgestellt.

Qualitätssicherung quantitativer labormedizinischer Untersuchungen nach den Richtlinien der Bundesärztekammer in medizinischen Laboratorien (RiLi - BÄK) in Mecklenburg-Vorpommern

Katharina Lehnigk, Sozialministerium

Zuständigkeit

Durch Verankerung der Anforderungen an die Qualitätssicherung in Medizinischen Laboratorien im § 4a der Medizinprodukte - Betreiberverordnung wurde auch die Zuständigkeit für die behördliche Überwachung quantitativer labormedizinischer Untersuchungen nach den Richtlinien der Bundesärztekammer in Mecklenburg-Vorpommern geändert. Seit 01.05.2002 ist die Abteilung 6 des Sozialministeriums Mecklenburg-Vorpommern dafür zuständig.

1. Schweriner Symposium zur Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien

Als Ausdruck der Kontinuität der Tätigkeit auf diesem Gebiet und der guten Kooperation zwischen Überwachungsbehörde und Laborkommission der Landesärztekammer fand am 11.09.2002 das „1. Schweriner Symposium zur Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien“ als Gemeinschaftsveranstaltung der Landesärztekammer und des Sozialministeriums Mecklenburg-Vorpommern statt. Diese Veranstaltung zu Anforderungen, Problemen und Tendenzen der gesetzlichen Grundlagen der Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Gesundheit, der Bundesärztekammer, der Arbeitsgemeinschaft „Medizinprodukte“ und des Arbeitsausschusses „Messgeräte für Medizin und Labor“ sowie von Fachgesellschaften diente der Standortbestimmung für die Anwender und die Überwachungsbehörde in Mecklenburg-Vorpommern und gab wesentliche Impulse für die weitere Zusammenarbeit mit den betroffenen Kreisen. (Im Internet unter www.sozial-mv.de/Service/Qualitätssicherung)

Vorträge / Öffentlichkeitsarbeit

Es fanden Vorträge zu Fragen und Problemen der Umsetzung der neuen Anforderungen an die Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien und in der patientennahen Sofortdiagnostik (z. B. auf Stationen und Arztpraxen) sowie zu Fragen der behördlichen Überwachung der neuen Regelungen im Kreise der Anwender statt. (Im Internet unter www.sozial-mv.de/Service/Qualitätssicherung)

Zusammenarbeit / Informationsaustausch mit anderen Stellen in Mecklenburg-Vorpommern
Für die Umsetzung der neuen gesetzlichen Bestimmungen in die Praxis ist zwischen der Laborkommission der Landesärztekammer und Kassenärztlichen Vereinigung und der Abteilung 6 des Sozialministeriums eine Zusammenarbeit bei der Schulung und Beratung der Anwender dieser Richtlinie, insbesondere der Arztpraxen, abgestimmt worden.

Mitarbeit in Arbeitsgruppen auf Bundesebene
Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Medizinprodukte“ erfolgt eine Mitarbeit in der neu gebildeten Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien“ bei der Bundesärztekammer. Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, die Richtlinie der Bundesärztekammer zu einer weitergehenden Anforderung an die Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien, bis hin zu einem Qualitätsmanagement für medizinische Laboratorien, zu überarbeiten und dazu nötigenfalls auch die rechtliche Grundlage anzupassen.
In der Projektgruppe „Metrologische Fragen“ wird Einfluss auf einen bundeseinheitlichen Standard der behördlichen Überwachung der Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien genommen.

3.1.7 Strahlenschutz

3.1.7.1 Strahlenschutzverordnung

Zusammengefasst von Maren Lenz, Sozialministerium

Der leichte Abwärtstrend bei den Anwendern radioaktiver Stoffe hat sich auch im Berichtsjahr fortgesetzt. Stark rückläufig ist die Zahl der Beförderungsgenehmigungen. Ursache dafür ist § 17 Abs. 1 Nr. 4 der neuen Strahlenschutzverordnung, nach dem Versandstücke mit einer Aktivität bis zum 10^7fachen der Freigrenzen jetzt genehmigungsfrei transportiert werden dürfen. Dies trifft z. B. auf Troxlersonden zu, für die bislang in Mecklenburg-Vorpommern mehrere Transportgenehmigungen existierten. Die Transportgenehmigungen, die 2002 ausliefen, bedurften somit keiner Verlängerung mehr.

Eine weitere Änderung bestehender Regelungen durch die neue Strahlenschutzverordnung ist die Aufnahme natürlicher Strahlungsquellen in deren Geltungsbereich. Danach sind u. a. Radonexpositionen von Arbeitnehmern in Wasserwerken zu berücksichtigen.

Dazu fand eine Veranstaltung des Sozialministeriums mit Vertretern der Wasserwerke aus Mecklenburg- Vorpommern statt. Die Beratung ergab, dass die Regelungen der neuen Strahlenschutzverordnung und die damit verbundenen Betreiberpflichten den Wasserwerken bekannt sind, diesbezügliche Messungen aber noch nicht stattgefunden haben. In unserem Bundesland gibt es 28 Wasserwerke; vom Sozialministerium wurde bisher eine Einrichtung als offizielle Radon- Messstelle nach § 95 Abs. 10 StrlSchV für Mecklenburg- Vorpommern benannt.

Tabelle 12: Genehmigungen nach der Strahlenschutzverordnung

Bezeichnung	seit 1991 bearbeitete Genehmigungsverfahren									
						davon 2002				
	§ 7	§ 16	§ 11	§ 15	insg.	§ 7	§ 16	§ 11	§ 15	insg.
Nachträge	289	7	9	42	347	2	-	-	-	2
erteilte Neugenehmigungen	298	14	11	90	413	9	3	-	3	15
widerrufene Genehmigungen	102	9	8	29	148	14	2	3	13	32
am 31.12.2001 gültige Genehmigungen	201	4	6	71	282					
am 31.12.2002 gültige Genehmigungen	196	5	3	61	265					

Tabelle 13: Anwender von radioaktiven Stoffen sowie Art der einzelnen Verwendungsbereiche

Anwender	Summe	davon 2002 erteilt	davon offene radioaktive Stoffe	
			Summe	davon 2002 erteilt
Gesamtzahl der Inhaber von Genehmigungen	196	9	78	4
– gewerbl. Wirtschaft	115	3	18	-
– sonstige Verwender (z. B. Behörden)	2	-	1	-
– Medizin und Forschung	79	6	59	4
Medizin	45	-	32	-
Biologie	15	2	13	2
Chemie	4	-	4	-
Land- und Forstwirtschaft	6	1	6	1
Geologie und Mineralogie	3	1	3	1
Ausbildung	3	1	1	-
Physik	3	1	-	-

Überprüfung radiometrischer Messeinrichtungen auf Einhaltung der Forderungen gemäß der neuen Strahlenschutzverordnung

Norbert Krauel, AfAtS Rostock

Mit der am 01. August 2001 in Kraft getretenen novellierten Strahlenschutzverordnung wurden die Richtlinien 96/29/EURATOM und 97/43/EURATOM in deutsches Recht umgesetzt. Damit wurde eine Vielzahl neuer Regelungen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen bzw. ionisierender Strahlung eingeführt. Die wesentlichsten Änderungen betreffen die Herabsenkung der Grenzwerte für Arbeitskräfte und Bevölkerung, die Neuordnung der Strahlenschutzbereiche sowie der Einteilung der exponierten Personen in Strahlenschutzkategorien, die Neufassung der Freigrenzen und die Einführung von Freigabewerten sowie den Schutz von Mensch und Umwelt vor natürlichen Strahlenquellen bei Arbeiten.



Abb. 51: Dichtemesseinrichtung an einer Rohstoffpipeline

Im Jahre 2002 wurden 13 Anwender radiometrischer Messeinrichtungen mit insgesamt 88 eingesetzten radioaktiven Quellen kontrolliert. Das Einsatzgebiet der Messeinrichtung reichte dabei von Füllstandsmessungen in der Getränkeindustrie über Feuchtemessungen in der Bauindustrie bis zu Dichtemessungen im Bereich Nahrungsmittelproduktion.

Obwohl bei den Anwendern großer Beratungsbedarf bezüglich der neuen Forderungen bestand, waren diese mit den konkret auf ihren Anwendungsfall bezogenen Änderungen bereits größtenteils vertraut. Anhand der abgebildeten Checkliste wurden die Ergebnisse der Kontrolle in einer zentralen Auswertung zusammengefasst.

Checkliste - Überprüfung radiometrischer Messeinrichtungen

1 Angaben zum Betrieb

Die Grunddaten im Informationssystem für den Arbeitsschutz (IFAS) sind zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

2 Überprüfung der Genehmigungsdaten

2.1 Personen

Überprüfung der Angaben zu den SSV, SSB und strahlenexponierten Personen.

2.2 Genehmigungsumfang
Die genehmigten Nuklide sind mit den am Umgangsort vorhandenen Nukliden zu vergleichen. Die Richtigkeit der angegebenen Umgangsorte (Genehmigung) ist festzustellen.

2.3 Nebenbestimmungen
Die Einhaltung der Bedingungen und Auflagen des Genehmigungsbescheides ist zu kontrollieren.

2.4 Dichtheitsprüfungen
Überprüfung der Durchführung der bisher geforderten Dichtheitsprüfungen.

3 Überprüfung der Forderungen gemäß der neuen StrlSchV
3.1 Forderungen (*unverzüglich* bzw. nach *Vorgabe des AfAtS* zu erfüllen)

3.1.1 Deckungsvorsorge
Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadenersatzverpflichtungen (evtl. Befreiung gemäß § 10) ist zu überprüfen und gegebenenfalls vom AfAtS neu festzusetzen. Sollten sich Änderungen gegenüber den Festlegungen im Genehmigungsbescheid ergeben, so ist dem SSV eine *angemessene Frist* für die Erfüllung der neuen Forderung zu gewähren.

3.1.2 Vorbereitung der Brandbekämpfung
In Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr sind die Gefahrengruppen festzulegen. Die betroffenen Bereiche sind mit der Gefahrengruppe zu kennzeichnen. Diese Maßnahmen sind *unverzüglich* durchzuführen. (§ 52)

3.1.3 Diebstahl- und Brandschutz
Auf Grund der Festlegung neuer Freigrenzen sind gemäß DIN 25422 die Aktivitätsklassen neu zu bestimmen und die Einhaltung der Forderungen des Diebstahl- und Brandschutzes zu überprüfen. Diese Maßnahmen sind *unverzüglich* durchzuführen.

3.1.4 Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen
Die Grenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen sind neu festgelegt worden.
– Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A: 20 mSv/a
– Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B: 6 mSv/a
Diese Grenzwerte sind ab *sofort* einzuhalten (§ 54). Ausnahmen sind gemäß § 117 (19) möglich.

3.2 Hinweise (Forderungen, die bis zum *Termin* zu erfüllen sind)

3.2.1 Anzeigepflichtige oder nicht anzeigepflichtige Quellen
Werden in der Betriebsstätte zusätzlich zum genehmigten Umgang weitere bisher anzeigepflichtige oder nicht anzeigepflichtige Quellen, wie z. B. Messeinrichtungen mit Quellen geringer Aktivität, Prüfstrahler oder bauartzugelassene Vorrichtungen verwendet, ist für den Umgang mit diesen Quellen bis zum 01.08.2003 eine Genehmigung zu beantragen, auch wenn die Aktivität und die spezifische Aktivität der einzelnen Quelle die Freigrenzen gemäß Anlage III der StrlSchV nicht überschreiten. Dies gilt allerdings nur für die Nuklide, die bereits im Genehmigungsbescheid aufgeführt sind (§§ 117 (2), 8 (2)).
Der Umgang mit mehreren bauartzugelassenen Vorrichtungen mit einer Gesamtaktivität von mehr als dem 10^3fachen der FG ist ebenfalls genehmigungspflichtig. (Anlage I, Teil B, Nr. 5)

3.2.2 Dichtheitsprüfungen
Die radioaktiven Quellen in bauartzugelassenen Vorrichtungen (Bauartzulassung nach alter StrlSchV nur bei Quellen mit einer Aktivität > 10fache der Freigrenze) sind alle 10 Jahre durch einen Sachverständigen auf Dichtheit zu prüfen. Stichtag ist der Tag der Qualitätskontrolle (Zulassungsschein, letzte Dichtheitsprüfung). Die Dichtheit der Quelle in einer Vorrichtung, die letztmalig vor dem 01.08.1996 überprüft wurde, ist spätestens bis zum *01.08.2006* zu prüfen. (§§ 27 (6), 117(9))

3.2.3 Fachkunde
Nur die Personen, die bis zum 01.08.2001 als SSB bestellt waren (in der Genehmigung benannte SSB ⇒ von der Behörde überprüfte Fachkunde), sind fachkundig. Alle SSB, die nach diesem Termin bestellt worden sind oder zukünftig bestellt werden sollen, müssen eine Fachkundebescheinigung vorlegen. Die Fachkundeinhaber haben ihre Fachkunde alle 5 Jahre zu aktualisieren.
Bereits bestellte SSB haben die Aktualisierung ihrer Fachkunde bis spätestens
– *01.08.2003* nachzuweisen, wenn die Bestellung vor 1976 erfolgt ist.
– *01.08.2004* nachzuweisen, wenn die Bestellung zwischen 1976 bis 1989 erfolgt ist.
– *01.08.2006* nachzuweisen, wenn die Bestellung nach 1989 erfolgt ist.

(§§ 30 (1,2), 117 (11))

3.2.4 Strahlenschutzanweisung
Es ist eine Strahlenschutzanweisung zu erlassen. Falls diese Forderung bisher nicht im Genehmigungsbescheid enthalten war, ist die Strahlenschutzanweisung bis zum *01.08.2003* zu fertigen. (§§ 34, 117 (14))

3.2.5 Strahlenschutzbereiche
Die Strahlenschutzbereiche sind spätestens bis zum *01.08.2003* einzurichten. Für die Festlegung der Grenzen für die Strahlenschutzbereiche ist eine Aufenthaltsdauer von 40 Stunden pro Woche und 50 Wochen pro Jahr maßgebend.

Überwachungsbereich: $1 \text{ mSv/a} < \dot{H} \leq 6 \text{ mSv/a}$ Grenze: $\dot{H} = 0{,}5 \ \mu\text{Sv/h}$

Kontrollbereich: $6 \text{ mSv/a} < \dot{H} \leq 3 \text{ mSv/h}$ Grenze: $\dot{H} = 3 \ \mu\text{Sv/h}$

Sperrbereich: $3 \text{ mSv/h} < \dot{H}$

Die Grenze des Kontrollbereiches ist neu zu bestimmen (Messung) und zu kennzeichnen. Der Termin für die Durchführung dieser Maßnahme sollte vom *AfAtS vorgegeben* werden.
(§§ 36 (1,2), 117 (1))

3.2.6 Störfallvorsorge
Beim Umgang mit radioaktiven Quellen mit mehr als dem 10^{10}fachen der Freigrenze sind bauliche und technische Maßnahmen zu planen, um die Strahlenexposition bei Störfällen zu begrenzen. Diese Maßnahmen sind nach dem *In-Kraft-Treten der allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum § 50 StrlSchV* durchzuführen.
(§§ 50 (1,3), 117 (18))

Die Überprüfung ergab für ausgewählte Punkte der Checkliste im Einzelnen folgende Ergebnisse:

1. Die Angaben zum Unternehmen (Adresse, Firmenname, Geschäftsführung...) in dem von der Arbeitsschutzbehörde geführten betrieblichen Erfassungssystem waren, bis auf eine Ausnahme, korrekt.

2. Die Überprüfung der Genehmigungsdaten (Angaben zu Strahlenschutzverantwortlichen, -beauftragten, Angaben zu den einzelnen Nukliden und zum Umgangsort, Einhaltung der Auflagen und Bedingungen des Genehmigungsbescheides) ergab zwei Beanstandungen.

3.1.1 Durch die Neufassung der nuklidspezifischen Freigrenzen ergaben sich insgesamt vier erforderliche Neufestlegungen zur Deckungsvorsorge, wobei in einem Fall die Heraufsetzung der Freigrenze für das betreffende Nuklid zu einer Herabsenkung der Deckungssumme führte.

3.1.2 Die neue Strahlenschutzverordnung verlangt als zusätzliche Brandschutzmaßnahme entsprechend § 52 eine Kennzeichnungspflicht der jeweiligen Gefahrenbereiche. Die Einstufung wird von der örtlich zuständigen Brandschutzbehörde vorgenommen. Diese Forderung war zum Zeitpunkt der Überprüfung nur bei einem Genehmigungsinhaber erfüllt.

3.1.3 Die erforderlichen Maßnahmen bezüglich des Brand- und Diebstahlschutzes entsprechend DIN 25422 werden in Abhängigkeit der Aktivitätshöhe der radioaktiven Stoffe, bezogen auf die jeweils nuklidbezogene Freigrenze, festgelegt. Durch die Änderung der Freigrenzen wurden bei drei Anwendern die Aktivitätsklassen neu zugeordnet, was zu erhöhten Anforderungen bezüglich des Diebstahlschutzes führte.

3.2.1 Nur ein Anwender hatte drei radioaktive Quellen, die nach der alten Strahlenschutzverordnung angezeigt waren und nach neuem Recht zu genehmigen sind.

3.2.2 Nach § 27 Abs. 6 der Strahlenschutzverordnung wird als neue Forderung eine Dichtheitsprüfung an bauartzugelassenen Vorrichtungen alle zehn Jahre verlangt. Für nach altem Recht bauartzugelassene Vorrichtungen gelten nach § 117 Abs. 9 entsprechende Übergangsvorschriften. Bei drei Anwendern werden insgesamt zehn derartige bauartzugelassene Vorrichtungen angewendet.

3.2.4 Eine Strahlenschutzanweisung, die nach altem Recht von der Behörde gefordert werden konnte, ist nach neuer Strahlenschutzverordnung nun vorgeschrieben. Nur in einem Fall existierte diese Strahlenschutzanweisung bislang noch nicht.

3.2.5 An einer Messeinrichtung war es erforderlich, die Grenze des Kontrollbereiches neu festzulegen.

Im Ergebnis der Kontrolle wurden den Genehmigungsinhabern die festgestellten Mängel mitgeteilt. Dabei wurde auf die in der Strahlenschutzverordnung angeführten Übergangsfristen hingewiesen. Die Überprüfung wird, mit einer angepassten Checkliste, auch für den Bereich der Anwender offener radioaktiver Stoffe fortgesetzt.

Abhandenkommen eines radioaktiven Stoffes

Norbert Krauel, AfAtS Rostock

Bei der Routineüberprüfung eines Genehmigungsinhabers durch das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit sollte die Einhaltung der Strahlenschutzforderungen überprüft werden. Gemeinsam mit dem zwischenzeitlich neu eingesetzten Laborleiter wurde festgestellt, dass sich das Laborgerät mit dem genehmigten radioaktiven Stoff (Elektroneneinfang-Detektor mit einer Ni-63 Quelle und einer Aktivität von 370 MBq) nicht mehr in dem unter Umgangsort angegebenen Laborraum befand.

Gegenüber der Arbeitsschutzbehörde wurde erklärt, dass die gesamte Laborausrüstung, da sie bereits längere Zeit nicht mehr genutzt wurde, durch eine ortsansässige Entsorgungsfirma vor mehreren Wochen abtransportiert wurde. Der von der Entsorgungsfirma bereitgestellte Container wurde von den Mitarbeitern des Genehmigungsinhaber selbst beladen. Bei dieser Aktion wurde ein Gaschromatograph mit o. a. Detektor fahrlässig mit entsorgt.

Durch Recherche bei der Entsorgungsfirma fand die zuständige Arbeitsschutzbehörde heraus, dass das Laborgerät als Elektronikschrott an eine Rohstoffrecyclingfirma geliefert wurde und diese inzwischen eine Metallaufbereitungsfirma beliefert hat. Da der genannte Metallaufbereiter in 6-wöchigen Zyklen deutsche Stahlwerke beliefert, bleibt zu vermuten, dass das Laborgerät mitsamt Detektor und radioaktiver Quelle bereits eingeschmolzen wurde. Der Vorgang wurde der obersten Landesbehörde als ein Abhandenkommen radioaktiver Stoffe gemeldet. Gegen den Genehmigungsinhaber wurde ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet.

Neues zum Umgang mit Schulquellen

Maren Lenz, Sozialministerium

Die am 01.08.0221 in Kraft getretene Strahlenschutzverordnung hat auch für den Umgang mit radioaktiven Stoffen im Zusammenhang mit dem Unterricht in Schulen Veränderungen mit sich gebracht. Um die Anwender in diesem Bereich über die neuen Bestimmungen zu informieren, hat das Referat Strahlenschutz des Sozialministeriums einen Änderungserlass zu dem bislang existierenden Erlass zur Unfallverhütung und Sicherheit in Schulen erarbeitet, in dem der Abschnitt „Strahlenschutz in Schulen“ neu gefasst wurde. Darin wurden u. a. folgende Regelungen bekannt gegeben:

Ein besonderes Problem in Mecklenburg- Vorpommern ist, wie auch in den anderen neuen Bundesländern, der Umgang mit den DDR- Schulquellensätzen UA/ bzw. UB (Isocommerz). Die dafür geltende Bauartzulassung SBZ 111 072 wurde bereits am 30.08.88 durch das ehemalige Staatliche Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz der DDR zurückgenommen.

Der genehmigungsfreie, anzeigepflichtige Umgang mit diesen Quellen war bis zum Inkrafttreten der neuen Strahlenschutzverordnung trotz fehlender Bauartzulassung möglich, weil die Aktivität der Quellen jeweils unterhalb des Zehnfachen der Freigrenze lag. Nach dem neuen Strahlenschutzrecht gibt es diese Regelung aber nicht mehr. Das heißt, wer weiterhin mit diesen Schulquellensätzen umgehen will, bedarf ab 1. August 2003 einer Genehmigung. So schreibt es die Übergangsbestimmung des § 117 Abs. 2 der neuen Strahlenschutzverordnung vor.

Obwohl die neue Strahlenschutzverordnung nicht mehr explizit die Anwesenheit eines Strahleschutzbeauftragten, sprich: fachkundigen Lehrers beim Experimentieren mit radioaktiven Stoffen im Unterricht vorsieht, wurde diese Forderung aus dem bereits existierenden Erlass wieder übernommen. Angesichts der Brisanz des Umgangsortes „Schule“ sowie mehrerer negativer Erfahrungen mit Abhandenkommen bzw. Diebstahl von Schulquellen hält die oberste Strahlenschutzbehörde diese Festlegung für notwendig und angemessen.

Der vollständige Änderungserlass ist im Mitteilungsblatt Nr. 11/02 des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Seite 699, zu finden.

3.1.7.2 Röntgenverordnung

Im Berichtsjahr 2002 wurde durch das Sozialministerium 20 Betreibern für insgesamt 34 medizinische Röntgengeräte, davon 3 CT- Anlagen, eine Genehmigung zur Verlängerung von Konstanzprüffristen in Abstimmung mit der Ärztlichen Stelle erteilt.

Die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit führten Genehmigungs- und Anzeigeverfahren in folgendem Umfang durch:

Tabelle 14: Anzeigen und Genehmigungen nach Röntgenverordnung

	Geräte und Anzeigen	Bearbeitungen		Gerätebestand
		seit 1991	davon 2002	insgesamt
0	Geräte und Anlagen (1 + 2)	**4.367**	**263**	**2.812**
1	Medizinische Geräte und Anlagen	**4.231**	**258**	**2.734**
1.1	Genehmigte Anlagen nach § 3 RöV	93	2	48
1.1.1	Diagnostik	88	1	44
1.1.2	Therapie	5	1	4
1.2	Angezeigte Anlagen nach § 4 RöV	4.138	256	2686
1.2.1	Diagnostik Medizin	1.163	102	730
1.2.2	Diagnostik Zahnmedizin	2.823	137	1848
1.2.3	Diagnostik Tiermedizin	152	17	108
2	Technische Geräte und Anlagen	**136**	**5**	**78**
2.1	Genehmigte Röntgenstrahler (u. a. Störstrahler)	53	3	28
2.2	Angezeigte Anlagen	83	2	50

3.2 Sozialer Arbeitsschutz

3.2.0 Allgemeines

Susanne Drückler, Sozialministerium

Zum Sozialen Arbeitsschutz gehören Regelungen zur Arbeitszeit – mit den Besonderheiten der Sozialvorschriften im Straßenverkehr, zum Ladenschluss und, seit dem 1.7.2002 neu geregelt, zum Seemannsrecht sowie dem Jugendarbeitsschutz und dem Mutterschutz.

Da sich die wirtschaftliche Lage der Unternehmen nicht grundlegend gebessert hat, sind überlange Arbeitszeiten, auch unter Verstoß gegen Arbeitszeitvorschriften, ein Mittel, um im Wettbewerb bestehen zu können. Zu den gesundheitlichen, psychosozialen und leistungsmäßigen negativen Auswirkungen überlanger Arbeitszeiten gibt es zwar wissenschaftliche Erkenntnisse, die jedoch teilweise für kleine oder mittlere Unternehmen als nicht umsetzbar angesehen werden. Die späteren Kosten für etwaige Beeinträchtigungen der Arbeitnehmer trägt die Allgemeinheit – vor allem gesetzliche Krankenversicherung, erst bei Hinzutreten eines Arbeitsunfalls die gesetzliche Unfallversicherung.

Neben der Rechtsänderung zum Seemannsgesetz, dem Erlass der See-Arbeitszeitnachweisverordnung mit Wirkung zum 1.7.2002, sind in diesem Jahr europäische Rechtsvorschriften für die Einführung des Digitalen Kontrollgerätes im gewerblichen Straßenverkehr geschaffen worden, die am 6. August 2004 wirksam werden.

Von einer Arbeitsgruppe des LASI-UA 3 – Sozialer Arbeitsschutz – wurde eine Handlungshilfe für die Arbeitszeitgestaltung in Krankenhäusern erstellt und den Krankenhäusern übersandt. Zudem wurden seitens des Bundes überfällige Reformen des Ladenschlussrechts begonnen.

3.2.1 Arbeitszeitschutz

3.2.1.1 Arbeitszeitgesetz

Zusammengefasst von Dr. Rüdiger Bock und Heinz Jonas, AfAtS Stralsund

Ein Hauptaugenmerk der Beratungs- und Kontrolltätigkeit der Arbeitsschutzbehörden des Landes war im Berichtszeitraum auf den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch zu lange Arbeitszeiten gerichtet. Das betraf auch im Jahr 2002 zum einen die unzulässige Überschreitung der gesetzlich festgeschriebenen werktäglichen Höchstarbeitszeit von 10 Stunden bei Nichtgewährung einer mindestens 11-stündigen Tagesruhezeit und zum anderen erlaubte Sonn- und Feiertagsarbeit. Die Kontrollen zur Einhaltung des Arbeitszeitrechtes machten deutlich, dass Verstöße hiergegen aus den unterschiedlichsten Gründen begangen wurden. Seitens der Unternehmen wurden in steigendem Maße u. a. ihre jeweilige wirtschaftliche Lage aber auch ein z. T. deutlich werdender Mangel an geeigneten Fachkräften, die begrenzten Möglichkeiten der Bildung finanzieller Rücklagen und die größer werdenden Abstände zwischen Firmensitz und Auftragsort dafür beispielhaft genannt. Besonders betroffen waren Unternehmen des Bau- und Dienstleistungsgewerbes.

Die Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörden hinterfragten bei Einzelfallprüfungen solche o. g. Hintergründe, um neben der Durchsetzung einer rechtskonformen Arbeitszeitgestaltung die ggf. notwendigen Ahndungsmaßnahmen angemessen durchzuführen.

Auch im Jahr 2002 erfolgten Kontrollen zur Einhaltung der gesetzlichen Höchstarbeitszeit im Rahmen von Betriebskontrollen sowie bei konkreten Anlässen. Die Überprüfungen wurden im Berichtszeitraum neben einer Schwerpunktaktion „Kontrollen zur Einhaltung der arbeitszeitrechtlichen Vorschriften gemäß Arbeitszeitgesetz (ArbZG) und Jugendarbeitschutzgesetz (JArbSchG)“ durchgeführt, über die an anderer Stellen berichtet wird. Anonyme Hinweise konzentrierten sich wiederum insbesondere auf das Bau- und Dienstleistungs- sowie das Transportgewerbe und zogen z. T. umfängliche Prüfaufwendungen nach sich.

Die Bereitschaft der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer an der Aufklärung vermuteter Gesetzesverstöße mitzuwirken, ist aus der sich verschärfenden Sorge um den Erhalt des Arbeitsplatzes jedoch verständlicherweise begrenzt, wodurch die Ermittlung von Tatbeständen häufig erschwert wird.

Die Anzahl der durchgeführten Tätigkeiten zum Arbeitszeitschutz durch die Arbeitsschutzbehörden im Jahre 2002 und im Vergleich mit den Vorjahren geht aus nebenstehender Tabelle hervor.

Tabelle 15: Tätigkeiten und Beanstandungen im Außendienst Arbeitszeitschutz

	Jahr	
	2001	2002
Besichtigungen und Überprüfungen	2783	2507
Beanstandungen	360	429

Werktägliche Arbeitszeit

Im Jahre 2002 wurden 21 Anträge auf die Bewilligung einer Ausnahme von der gesetzlich möglichen werktäglichen Höchstarbeitszeit gestellt. Ziel dieser Anträge war es, für einen vom Auftraggeber oder saisonal bestimmte Zeiträume, mit behördlicher Genehmigung die werktägliche Arbeitszeit über 10 Stunden hinaus verlängern zu können. Zu allen gestellten Anträgen erfolgten Anhörungen der Antragsteller und, wenn vorhanden, der Arbeitnehmervertretungen, um neben der Prüfung konkreter Sachverhalte auch insbesondere eine Interessenabwägung aller Beteiligten treffen zu können.

Zur Überwachung der an die Ausnahmebewilligung geknüpften Nebenbestimmungen wurden Nachweise über die Arbeits- und Ruhezeiten sowie über zu gewährende Ersatzruhetage von den Antragstellern abgefordert und von den Aufsichtsbehörden kontrolliert.

Die Bewilligungen zur Verlängerung der werktäglichen Arbeitszeit erfolgten:

- in sieben Fällen für kontinuierliche Schichtbetriebe zur Erreichung zusätzlicher Freischichten
- in fünf Fällen für Bau- und Montagestellen
- in acht Fällen für Saison- und Kampagnebetriebe
- in einem Fall für eine abweichende Ruhezeit bei einem regelmäßigen wöchentlichen Schichtwechsel

Massive Überschreitung der zulässigen werktäglichen Arbeitszeit und Unterschreitung der Mindestruhezeit

Torsten Schulz, AfAtS Rostock

Ein bayerisches Unternehmen führt seit 10 Jahren im Aufsichtsgebiet einer Arbeitsschutzbehörde eine Zweigniederlassung und beschäftigt hier über 50 Arbeitnehmer. Für die Leitung dieser Niederlassung wurde von der Geschäftsführung ein Ortsansässiger als Werksleiter eingestellt.

Nachdem in dieser Zweigstelle Unregelmäßigkeiten bezüglich der Einhaltung von Arbeitszeitvorschriften bekannt wurden, vereinbarte der zuständige Mitarbeiter der Arbeitsschutzbehörde mit dem Werksleiter der Niederlassung einen Besichtigungstermin. Die Überprüfung der Arbeitszeitnachweise über einen Zeitraum von drei Monaten ergab massive Überschreitungen der werktäglichen Höchstarbeitszeit sowie Unterschreitungen der Mindestruhezeit. So wurde teilweise über 14 Stunden an Werktagen gearbeitet und die Mindestruhezeit um über 2 Stunden unterschritten. Daraufhin verfügte die Behörde eine Umstellung des Arbeitszeitregimes und leitete ein Bußgeldverfahren ein. In diesem Zuge wurden verschiedene Vertreter der Haupt- und Zweigniederlassung gehört. Begründet wurden die Verletzungen der Arbeitszeitvorschriften mit Anlaufschwierigkeiten beim Einsatz eines neuen Computersystems, mit dem die gesamte Organisation der Auftragsbearbeitung erfolgt.

Um den richtigen Adressaten für den Bußgeldbescheid bestimmen zu können, ermittelte die Arbeitsschutzbehörde nicht nur hinsichtlich der Verantwortlichkeiten, sondern auch hinsichtlich der einzelnen Befugnisse. So ergab sich beispielsweise, dass der Werksleiter der Zweigniederlassung für den Einsatz der Arbeitnehmer verantwortlich war. Die vorgegebenen Termine, die letztlich zu den Arbeitszeitverstößen führten, gab jedoch das Hauptwerk aus Bayern vor. Damit wurde der dortige Geschäftsführer Adressat des Bußgeldbescheides.

Bei einer Nachkontrolle hinsichtlich der Verfügung konnte nach einer Schnelldurchsicht der jüngsten Arbeitszeitnachweise festgestellt werden, dass die Forderungen der Behörde augenscheinlich umgesetzt wurden. Eine weitere tiefgründigere Nachkontrolle zu einem späteren Zeitpunkt wird endgültige Aufschlüsse geben.

Doppelte „Buchführung“ von Arbeitszeitnachweisen

Birgit Neumann, AfAtS Rostock

Bei einem großen Bauvorhaben sind Firmen aus den verschiedensten Gebieten der Bundesrepublik beschäftigt. Durch die Ehefrau eines Beschäftigten wurde die Arbeitsschutzbehörde darüber in Kenntnis gesetzt, dass täglich bis zu 14 Stunden gearbeitet werde. Arbeitszeiten von 6.00 Uhr bis 21.00 Uhr seien in diesem Unternehmen auf der Baustelle keine Seltenheit. Pausen konnten nur sporadisch oder gar nicht genommen werden, obwohl auf den Nachweisen eine Stunde für die Pause vermerkt werden müsse. Außerdem stünden den Arbeitnehmern keine Warnwesten zur Verfügung. Bei einer Überprüfung vor Ort wurde durch die Arbeitsschutzbehörde die Abstellung der Mängel gefordert.

Die Einsicht in bzw. die Herausgabe der Arbeitszeitnachweise wurde mit der Begründung verweigert, dass erst die Genehmigung des Verantwortlichen vorliegen müsse. Es wurde zugesagt, diese Nachweise am nächsten Tag der Arbeitsschutzbehörde per Telefax zu übersenden. Bei einer am nächsten Tag durchgeführten Nachkontrolle wurde festgestellt, dass die Arbeitszeit von 7.00 Uhr bis 18.00 Uhr festgelegt war. Diese Regelung wurde jedoch nur wenige Tage beibehalten. Danach wurde wiederum länger gearbeitet.

Auf die Frage, warum die Arbeitszeitnachweise nicht wie zusagt, übersandt wurden, versprach der Bauleiter sie am nächsten Tag der Arbeitsschutzbehörde zukommen zu lassen. Zwischenzeitlich wurde bekannt, dass alle Beschäftigten angewiesen wurden, neue Nachweise zu schreiben. Es erfolgte somit eine zweite Arbeitszeitnachweisführung.

Die angeforderten Aufzeichnungen wiesen dann auch keine Unregelmäßigkeiten mehr auf. Außerdem wurden die Nachweise von den Arbeitnehmern, die die Manipulation verweigerten, der Behörde vorenthalten. Daraufhin wurde versucht, die fehlenden Unterlagen abzuholen. In einem Gespräch mit dem Verantwortlichen wurde deutlich zum Ausdruck gebracht, dass der begründete Verdacht besteht, dass die Nachweise gefälscht worden sind. Aus diesem Grund und wegen des Verdachts von Verstößen gegen das Umweltrecht wurde bei der Staatsanwaltschaft Anzeige erstattet. Der Vorgang ist noch in Bearbeitung.

Überschreitung der zulässigen täglichen Arbeitszeit in einer Montagefirma

Bernd Wolleschensky, AfAtS Stralsund

Eine Montagefirma, die im Bereich Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung tätig ist, wurde vor ca. 12 Jahren gegründet und entwickelte sich seitdem kontinuierlich. Die Mitarbeiterzahl ist auf derzeit über 30 Arbeitnehmer gewachsen.

Aufgrund des erheblichen Auftragsrückganges in Mecklenburg-Vorpommern, gerade in einem solchen technischen Dienstleistungsbereich, ist das Unternehmen nach seiner Darstellung gezwungen, bundesweit tätig zu werden. Zur Erhaltung der Vollbeschäftigung der Mitarbeiter müssen daher neben Aufträgen zum Neubau und

zur Rekonstruktion auch eine größere Anzahl von Aufträgen für so genannte Kurzzeitbaustellen, wie z. B. Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten an bestehenden Anlagen, akquiriert werden. Der Kostendruck, der auf der Firma laste, sei wegen des z. Z. herrschenden niedrigen Preisniveaus erheblich. Das Unternehmen ist dabei zu einem nicht unwesentlichen Teil von öffentlichen Auftraggebern abhängig. Deren Baumaßnahmen werden bekanntermaßen vorwiegend erst nach Bestätigung von Haushalts- und Fördermitteln ausgeschrieben. Die Terminstellungen für die Fertigstellung sind dann oft kurzfristig, da die Maßnahmen häufig im jeweiligen Kalenderjahr abzurechnen sind. Entsprechend hoch ist die Auslastung der Firma in der zweiten Jahreshälfte.

Es wurde eine Überprüfung der täglichen Arbeitzeit in diesem Unternehmen durchgeführt. Der Überprüfungszeitraum betrug zwei Monate. Die Auswertung der nach Aufforderung eingereichten Arbeitszeitnachweise ergab umfängliche Überschreitungen der durch den Gesetzgeber im Arbeitszeitgesetz festgelegten täglichen Höchstarbeitzeit von 10 Stunden. Die anfallenden Reisezeiten zu den Arbeitsorten wurden auf den Arbeitsnachweisen gesondert ausgewiesen und für die aktiv fahrenden Arbeitnehmer als Arbeitszeit gewertet. Die in dem Überprüfungszeitraum liegenden Samstage sowie Sonn- und Feiertage waren grundsätzlich arbeitsfrei.

Auf der Grundlage der festgestellten Rechtsübertretungen wurde ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet und in dessen Verlauf ein Bußgeldbescheid erstellt. Dabei wurden im Rahmen der Ermessensausübung der Arbeitsschutzbehörde im Verlauf des Verfahrens die durch das Unternehmen geltend gemachten Umstände und Zwänge gebührend berücksichtigt.

Auch vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der Behörde, das Unternehmen bei der Anwendung der im Arbeitszeitgesetz getroffenen Regelungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für flexible Arbeitszeiten unterstützend zu beraten. Denkbar wäre z. B. bei hohem Arbeitsanfall die bisher arbeitsfreien Samstage teilweise mit zu nutzen und die in diesem Zusammenhang auch mögliche tarifrechtliche Vereinbarungen auszuloten. In Einzelfällen kann unter bestimmten Voraussetzungen die tägliche Arbeitszeit auf Antrag bei der zuständigen Behörde auf 12 Stunden verlängert werden.

Sonn- und Feiertagsarbeit

Im Jahre 2002 wurden insgesamt 441 Anträge auf eine Zulassung der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen an die Arbeitsschutzbehörden gestellt. Davon wurden 410 Anträge zeitlich befristet bewilligt und 5 Anträge abgelehnt. Zwei Anträge auf Erteilung von Ausnahmen, die sich auf die Vorschrift des § 13 Abs. 5 ArbZG stützten, bezogen sich auf Änderungen bereits erteilter Genehmigungen. In einem Fall wurde diese Änderung nach Umfirmierung erforderlich. In dem zweiten Fall beantragte ein CD- herstellendes Unternehmen mit der Inbetriebnahme der DVD- Produktion die Ausnahme von der Sonn- und Feiertagsruhevorschrift von 10 auf nunmehr 324 Arbeitnehmer auszudehnen.

In neun Fällen zogen die Antragsteller ihre Anträge zurück oder die Bearbeitung ergab, dass die Voraussetzungen der gesetzlich zugelassenen Sonn- und Feiertagsarbeit (§ 10 Abs. 1 ArbZG) nicht gegeben waren. Die Erteilung der Ausnahmebewilligungen für die Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen bezog sich auf verschiedene rechtliche Grundlagen.

Danach dominieren auch 2002 Antragstellungen zur Verhütung eines unverhältnismäßigen Schadens. Die Begründungen waren denen der Antragstellung zur Verlängerung der werktäglichen Arbeitszeit oft vergleichbar, wobei die Kombination Terminstellung/ Vertragsstrafe deutlich herausragte.
Ausnahmebewilligungen erfolgten auf der Grundlage von

- § 13 Abs. 3, Ziff. 2a ArbZG Handelsgewerbe in 28 Fällen
- § 13 Abs. 3, Ziff. 2b ArbZG Besondere Verhältnisse zur Verhütung eines unverhältnismäßigen Schadens in 338 Fällen
- § 13 Abs. 3, Ziff. 2c ArbZG Durchführung gesetzlich vorgeschriebener Inventuren in 23 Fällen
- § 15 Abs. 2 ArbZG Vorliegen eines öffentlichen Interesses in 17 Fällen

Die Antragstellung für Sonn- und Feiertagsarbeit im Berichtszeitraum 2002 erfolgte schwerpunktmäßig aus den Branchen Bau, Werften und Dienstleistungen. Gründe hierfür waren Terminzwänge aufgrund von Verlustzeiten im Bau- bzw. Fertigungsablauf, insbesondere hervorgerufen durch Witterungsbedingungen aber auch durch Zulieferprobleme sowie Ausfälle wichtiger Maschinen und Geräte.

Den Bewilligungen von Sonn- und Feiertagsarbeit wurden, so vorhanden, auch die Stellungnahmen der Arbeitnehmervertretungen mit zugrunde gelegt.

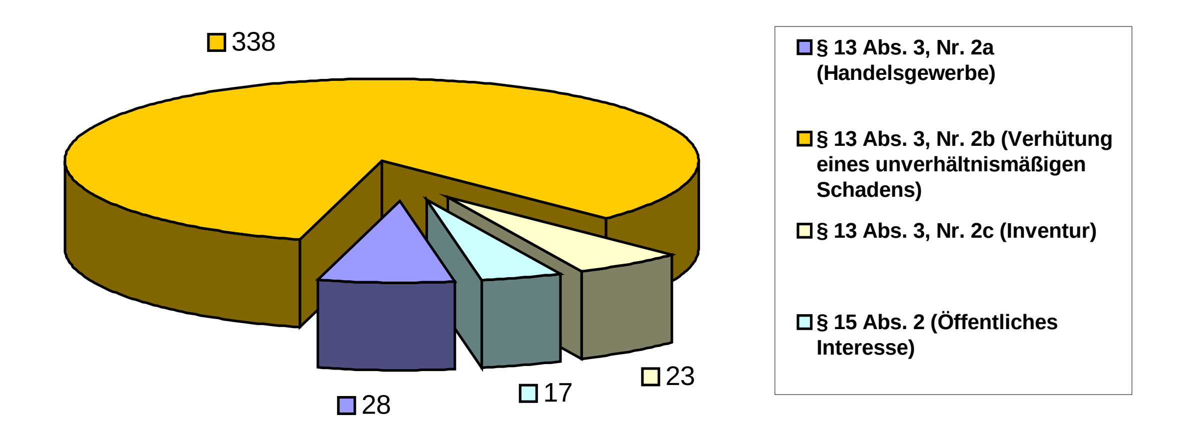


Abb. 52: Ausnahmebewilligungen für Sonn- und Feiertagsarbeit

In vier Fällen wurde Antragstellern ein Feststellungsbescheid gemäß § 13 Abs. 3 Ziff. 1 ArbZG zur Zulässigkeit der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen erteilt. Hierbei handelte es sich um Arbeiten, für die nach § 10 Abs. 1 ArbZG eine Beschäftigung laut Gesetz zugelassen ist.
Dies betraf u. a. Arbeiten in Verkehrsbetrieben, Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft sowie Dienstleistungsbetrieben der Reinigung und Instandhaltung.

Arbeitszeit der Künstler in einem Theater

Karin Jungstand, AfAtS Neubrandenburg

Über den Betriebsrat eines Theaters wurde die Frage nach dem zulässigen Ausmaß einer Beschäftigung von Künstlern an Sonntagen an die Arbeitsschutzbehörde herangetragen. Die Arbeitszeit der Bühnenmitglieder, wozu u. a. Einzeldarsteller, Kapellmeister, Spielleiter und Dramaturgen gehören, ist im Tarifvertrag „Normalvertrag Solo“ geregelt. Ergänzend dazu gibt es einen „Tarifvertrag über die Gewährung von freien Tagen für Bühnenmitglieder“. Danach hat jedes Bühnenmitglied Anspruch auf 8 freie Tage innerhalb einer Spielzeit, wobei es verpflichtet ist, an 5 von diesen Tagen bis 14.00 Uhr erreichbar zu sein oder sich selbst zu unterrichten, ob es am gleichen Tag zur Beschäftigung herangezogen werden soll. Aus der Sicht der Arbeitsschutzbehörde sind diese 5 Tage als Rufbereitschaft anzusehen und nicht als freie Tage i. S. des Arbeitszeitgesetzes (ArbZG). Der Tarifvertrag lässt auch völlig offen, wann diese freien Tage zu gewähren sind. Lediglich der 1. Mai und der 24. Dezember sind für die Gewährung dieser freien Tage ausgeschlossen.

Der Arbeitgeber vertritt den Standpunkt, dass die angeführte tarifliche Regelung bereits vor Inkrafttreten des Arbeitszeitgesetzes im Juli 1994 geschlossen wurde und damit unter die Übergangsvorschriften für Tarifverträge nach § 25 ArbZG fällt. Da im Tarifvertrag jedoch keine Aussage zu Sonntagen gemacht wurde, geht die Arbeitsschutzbehörde davon aus, dass abweichende Regelungen i. S. des § 12 Nr. 1 ArbZG bzw. nachwirkende tarifvertragliche Regelungen i. S. des § 25 ArbZG, die eine Reduzierung der beschäftigungsfreien Sonntage in Theaterbetrieben zulassen, nicht vorliegen. Die im § 11 Abs. 1 ArbZG vorgeschriebene Zahl von mindestens 15 beschäftigungsfreien Sonntagen im Jahr ist demzufolge auch für die Bühnenmitglieder zu gewähren. Des Weiteren haben auch Bühnenmitglieder Anspruch auf einen Ersatzruhetag für geleistete Sonn- und Feiertagsarbeit (§ 11 Abs. 3 ArbZG).

Den Tarifvertragsparteien wurde im ArbZG keine Abweichungsbefugnis von der Vorschrift des § 11 Abs. 3 ArbZG zur Gewährung eines Ersatzruhetages für geleistete Sonntagsarbeit eingeräumt. Nur für auf Werktage fallende Feiertage können Tarifvertragsparteien u. a. den Wegfall des Ersatzruhetages vereinbaren (§ 12 Nr. 2 ArbZG). Eine Regelung über Zuschläge statt Ersatzfreizeit für auf Werktage fallende Feiertage i. S. d. § 25 Satz 3 ArbZG liegt auch nicht vor.

Demzufolge sind die in § 11 Abs. 3 ArbZG geforderten Ersatzruhetage in jedem Falle zu gewähren. Möglich wäre lediglich eine Verrechnung der drei freien Tage lt. Tarifvertrag über die Gewährung von freien Tagen für Bühnenmitglieder mit den Ansprüchen nach § 11 Abs. 3 ArbZG, abhängig davon, wann der entsprechende Anspruch auf Ersatzruhetage entsteht und nach den Fristen des Gesetzes auszugleichen ist.

Das Theater wurde über den Standpunkt des Amtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit schriftlich informiert. Um zu klären, inwieweit freie Sonntage und Ausgleichstage für Sonntagsarbeit für die Bühnenmitglieder gewährt wurden, wurde versucht, anhand der vorliegenden Dokumentationen über Mitwirkung an Aufführ-

rungen und Proben Klarheit zu erlangen. Dies war auf Grund der vorhandenen Unterlagen für den internen Gebrauch des Theaters nicht möglich.

Davon ausgehend, dass die Arbeitszeit der Künstler acht Stunden täglich nicht überschreitet, wurde die Geschäftsführung aufgefordert, Aufzeichnungen über die tägliche Anwesenheit zu führen, aber auch die gelegentlich über 8 Stunden hinausgehende Arbeitszeiten auszuweisen. Ab 01.01.03 werden entsprechende Aufzeichnungen geführt. Nach Ablauf eines Quartals wird eine erneute Prüfung erfolgen.

Ahndungsmaßnahmen nach dem Arbeitszeitgesetz

Im Ergebnis der Revisionstätigkeit in den Betrieben sowie der Überprüfung von Arbeitszeitnachweisen wurden aufgrund festgestellter Verstöße gegen Vorschriften des Arbeitszeitgesetzes insgesamt 16 Bußgeldverfahren durchgeführt sowie 17 Verwarnungen mit Verwarnungsgeld ausgesprochen. Mehrheitlich standen hierbei Zuwiderhandlungen gegen die gesetzlich zulässige werktägliche Höchstarbeitszeit nach § 3 ArbZG im Vordergrund.

Auswertung der Arbeitszeitkontrollen im Hotel- und Gaststättengewerbe

Erwin Stopczyk, AfAtS Schwerin

Als Schwerpunktmaßnahme wurden im Jahre 2002 durch die Arbeitsschutzbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern Kontrollen zur Einhaltung der arbeitszeitrechtlichen Vorschriften gemäß Arbeitszeitgesetz (ArbZG) und Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) durchgeführt. Die Auswertung zum Jugendarbeitsschutzgesetz findet sich in Abschnitt 3.2.2 Jugendarbeitsschutz.

Überprüft wurden 204 Unternehmen der Größenklassen GK 4 (1-19 Arbeitnehmer) und GK 3 (20-199 Arbeitnehmer). Insgesamt waren in diesen Unternehmen ca. 3.907 Arbeitnehmer beschäftigt. Die Überprüfungen betrafen den Zeitraum vom 15.06. - 15.07.2002. Gegenstand der Kontrollen waren die betrieblichen Arbeitszeitnachweise und Arbeitszeiterfassungen für ca. 2.770 Arbeitnehmer. Nebenstehende Tabelle zeigt die festgestellten Verstöße gegen das Arbeitszeitgesetz.

Tabelle 16: Verstöße gegen das Arbeitszeitgesetz

verletzte Rechtsvorschrift	Zahl der Verstöße	Zahl der betroffenen Arbeitnehmer
§ 3 ArbZG (Überschreitungen der Höchstdauer der täglichen Arbeitszeit)	901	350
§ 5 ArbZG (Unterschreitungen der Mindestruhezeiten)	542	282

Wesentlich geringer war die Zahl festgestellter Verstöße gegen die Ruhepausenregelung nach § 4 ArbZG (21 Verstöße), gegen die Regelung der Ersatzruhetage nach § 11 Abs. 3 ArbZG (10 Verstöße) und gegen die Regelung bezüglich der beschäftigungsfreien Sonntage nach § 11 Abs. 1 ArbZG (36 Verstöße).

Teilweise erfolgten unvollständige (z. B. nur Zeiten des Arbeitsbeginns) oder keine Aufzeichnungen der Arbeitszeiten. Dadurch erschwerte sich das Feststellen der tatsächlichen täglichen Arbeitszeiten.

Im Ergebnis der Arbeitszeitkontrollen ergriffen die Aufsichtsbehörden folgende Maßnahmen:

- 185 Auswertungen, Beratungen (Hinweise/Empfehlungen) im Betrieb
- 69 Revisionsschreiben
- 11 Anordnungen/Verfügungen
- 5 Verwarnungen ohne Verwarnungsgeld
- 16 Verwarnungen mit Verwarnungsgeld
- 3 Bußgeldverfahren

Die häufigsten Arbeitszeitverstöße waren in Unternehmen der GK 4 (1 bis 19 Arbeitnehmer) festzustellen. Hier wurde durch die Inhaber immer wieder zum Ausdruck gebracht, dass man wirtschaftlich nicht in der Lage sei, eine größere Anzahl von Arbeitnehmern einzustellen, um den ständig wechselnden Erfordernissen im gastronomischen Ablauf und der gesetzlichen Vorschriften gerecht zu werden.

In größeren Einrichtungen, z. B. Hotels der GK 3 (über 20 Arbeitnehmer), bestehen hinsichtlich der Planung und Einhaltung des Arbeitnehmerzeitschutzes bessere Voraussetzungen. Durch eine größere Anzahl der Arbeitnehmer können die Arbeitgeber mit den Arbeits- und Schichtzeiten der Beschäftigten einerseits den Forderungen des ArbZG besser entsprechen und andererseits flexibler auf die jeweiligen Besucher- und Gästezahlen reagieren.

Obwohl bei diesen Kontrollen eine erhebliche Anzahl von Verstößen gegen die §§ 3 und 5 ArbZG festgestellt wurden, war der Schwerpunkt bezüglich der veranlassten Maßnahmen durch die Aufsichtsbehörden auf Beratung und Unterweisung der Inhaber und Unternehmensleitungen zur Einhaltung des ArbZG gelegt worden.

Nur in den Fällen, wo Verstöße gegen das ArbZG wiederholt festgestellt wurden und entsprechende Hinweise und Beratungen bereits in vorangegangener Zeit durch die Aufsichtsbehörden erfolgten, wurden festgestellte Verstöße letztlich auch als Ordnungswidrigkeiten geahndet.

3.2.1.2 Sozialvorschriften im Straßenverkehr

Zusammengefasst von Peter Grun, Sozialministerium

Im Rahmen der den Arbeitsschutzbehörden nach den §§ 2 und 3 der Verordnung über die Kontrollen gemäß Richtlinie 88/599/EWG über einheitliche Verfahren zur Anwendung der Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates über die Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr und der Verordnung (EWG) Nr. 3821/85 des Rates über das Kontrollgerät im Straßenverkehr obliegenden Aufsichtsaufgaben wurden bei Kontrollen in den Geschäftsräumen von Unternehmen im Jahre 2002 insgesamt 31.310 Arbeitstage von Kraftfahrern auf Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten überprüft.

Die Arbeitsschutzbehörden stellten bei ihren Überprüfungen insgesamt 10.237 Einzelverstöße gegen die Lenk- und Ruhezeitvorschriften sowie 7.521 Verstöße gegen die Vorschriften über den Einbau und die Benutzung des Kontrollgeräts fest.

Tabelle 17: Festgestellte Zuwiderhandlungen gegen die Verordnungen (EWG) Nr. 3820/85 und Nr. 3821/85 und und dem AETR

Art der Zuwiderhandlung	Zahl der festgestellten Verstöße	
VO (EWG) Nr. 3820/85 und AETR	Personen-	Güter-
Lenk- und Ruhezeiten	verkehr	verkehr
Lenkzeiten		
– Tageslenkzeit	26	3.265
– höchstens sechs Tageslenkzeiten	0	15
– zwei aufeinander folgende Wochen	0	74
Unterbrechungen		
– Einlegungszeitpunkt überschritten	39	1.649
– zu kurze Unterbrechungen	78	2.053
Ruhezeiten		
– tägliche Ruhezeit	35	2.898
– wöchentliche Ruhezeit	2	90
Insgesamt	**180**	**10.044**
VO (EWG) Nr. 3821/85 und AETR		
Kontrollmittel		
– Kein Kontrollgerät eingebaut	0	52
– Nicht ordnungsgemäßes Betreiben des Kontrollgerätes	166	3.806
– Aushändigung und Aufbewahrung der Schaublätter	14	549
– Nicht oder nicht ordnungsgemäße Verwendung der Schaublätter	54	1.450
– Schaublätter nicht mitgeführt oder nicht vorgelegt	7	1.430
Insgesamt	**241**	**7.280**

Aufgrund der festgestellten Zuwiderhandlungen gegen die Sozialvorschriften im Straßenverkehr erließen die Arbeitsschutzbehörden im Jahr 2002 insgesamt 1.159 Bußgeldbescheide. In weiteren 424 Fällen wurden die Betroffenen aufgrund der Geringfügigkeit der Ordnungswidrigkeit unter Erhebung eines Verwarnungsgeldes verwarnt.

Tabelle 18: Ahndungsmaßnahmen aufgrund festgestellter Zuwiderhandlungen gegen die Sozialvorschriften im Straßenverkehr

Maßnahmen	Personen-verkehr	Güter-verkehr
Verwarnungen mit Verwarnungsgeld	4	420
Bußgeldbescheide (ohne Rücksicht auf Rechtskraft)	4	1.155

Ahndung von Verstößen gegen die Sozialvorschriften im Straßenverkehr - ein typischer Fall -

Andreas Schmidt, AfAtS Schwerin

Im Jahr 2000 wurden bei einem Zusammenstoß eines Lkw mit einem Nahverkehrszug an einem beschrankten Bahnübergang sieben Menschen zum Teil erheblich verletzt. Als Unfallursache gab die Polizei zunächst erhöhte Geschwindigkeit und Unachtsamkeit des Lkw-Fahrers an.

In der weiteren Unfalluntersuchung wurde durch die Arbeitsschutzbehörde ermittelt, dass der Unfallfahrer bereits seit längerer Zeit für ein Betonwerk Fertigteile transportierte. Des Weiteren wurden die Schaublätter der Vortage des Unfallfahrers angefordert. Bei der Auswertung der 12 eingereichten Schaublätter wurden insgesamt 10 Überschreitungen der Tageslenkzeit (zwischen 21 Minuten und 5 Stunden und 29 Minuten), 9 Überschreitungen der maximal zulässigen ununterbrochenen Lenkzeit von 4 ½ Stunden (zwischen 44 Minuten und 6 Stunden und 55 Minuten), 4 Verkürzungen der Lenkzeitunterbrechungen, eine Verkürzung der Tagesruhezeit um 43 Minuten und eine Überschreitung der Gesamtlenkzeit von zwei aufeinander folgenden Wochen von 26 Stunden und 20 Minuten festgestellt. Diese zum Teil erheblichen Verstöße über einen längeren Zeitraum sind aus Sicht der Aufsichtsbehörde Mitursache für die anfangs erwähnte unfallverursachende Unachtsamkeit des Fahrers.

Daraufhin wurde gegen den verantwortlichen Fuhrunternehmer ein Bußgeld verhängt, da der Fahrer durch ihn so disponiert wurde, dass dieser gar nicht in der Lage war, die Lenk- und Ruhezeitvorschriften einzuhalten. Gegen den Bußgeldbescheid legte der Unternehmer das Rechtsmittel des Einspruchs ein und begründete diesen unter anderem damit, dass der Fahrer sich sozusagen selbst disponiert, da er ausschließlich für das Betonwerk fährt und dadurch selbst sieht, was erledigt werden muss. Weiter führte er in seiner Begründung an, dass die Fahrer ständig schriftlich und mündlich ermahnt und darauf hingewiesen werden, dass die Fahrpersonalvorschriften einzuhalten sind. Weiterhin führte er aus: „In der Vergangenheit wurden stichprobenartige Kontrollen durchgeführt. Dabei sind keine Ergebnisse zu Tage getreten, die Einzelmaßnahmen gegen den Fahrer erfordert hätten".

Um diese Aussage überprüfen zu können, forderte die Arbeitsschutzbehörde von dem Unternehmer die Vorlage der Schaublätter des Unfallfahrers für einen Zeitraum von 4 Wochen von vor dem bereits überprüften Zeitraum. Diese Anforderung erging mittels Verfügung mit Anordnung der sofortigen Vollziehung und unter Androhung von Zwangsgeld für den Fall der Zuwiderhandlung, da befürchtet werden musste, dass der Schaublattanforderung nicht entsprochen wird. Gegen diese Verfügung legte der Unternehmer Widerspruch ein und beantragte die Aussetzung der sofortigen Vollziehung. Weiterhin beantragte der Unternehmer beim Verwaltungsgericht die aufschiebende Wirkung des Widerspruchs gegen die Zwangsgeldfestsetzung wieder herzustellen. In diesem Antrag an das Gericht legte der Unternehmer in keiner Weise dar, warum die rechtmäßig angeforderten Schaublätter entsprechend der Sozialvorschriften im Straßenverkehr nicht übersandt wurden.

Daraus entwickelte sich ein Verwaltungsrechtstreit, bei dem durch den Unternehmer plötzlich das Argument hervorgebracht wurde, dass gar nicht er der Unternehmer sei, sondern seine Ehefrau, und er nur angestellter Disponent sei. In der Vergangenheit war aber gerade er der Ansprechpartner für die Aufsichtsbehörde in allen Fragen des Arbeitsschutzes und bereits mehrfach Adressat von rechtkräftigen Bußgeldbescheiden. Letztendlich hatten all diese Anstrengungen des Unternehmers zum Ziel, weitere Verstöße zu verschleiern und das eigentliche Ordnungswidrigkeitsverfahren so lange wie möglich zu verzögern.

Nach Abschluss des Verwaltungsrechtstreites, der mit einem Vergleich endete, kam es erst weit über ein Jahr später zur Verhandlung des Ordnungswidrigkeitsverfahren vor dem Amtsgericht. Dabei wurde festgestellt, dass der Disponent die Verantwortung für die fehlerhafte Disposition des Fahrers zum Unfallzeitpunkt trägt und damit auch für die Lenk- und Ruhezeitverstöße des Fahrers verantwortlich ist. Das Gericht entschied im Sinne der Arbeitsschutzbehörde, wich aber erheblich von der Bußgeldhöhe nach unten ab.

Problemstellung: Fahrzeug des Baugewerbes

Dagmar Wawrik, AfAtS Neubrandenburg

Im Jahr 2002 wurde ein Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit mehr mit Anfragen und Beschwerden zu Fragen des Fahrpersonalrechtes aus Unternehmen des Baugewerbes konfrontiert, als in den Jahren zuvor. Bei Verkehrskontrollen durch die Polizeibehören und Bundesämter für Güterverkehr wurde wiederholt festgestellt, dass Fahrzeuge unter den Geltungsbereich der Verordnungen (EWG) Nr. 3820/85 und Nr. 3821/85 bzw. der Fahrpersonalverordnung fallen, diese jedoch nicht mit einem EG-Kontrollgerät ausgestattet waren bzw. die Fahrer nicht mindestens handschriftliche Aufzeichnungen über die Lenk-, Pausen-, Ruhe- und Arbeitszeiten führten. Die überprüften Fahrer waren in Unkenntnis über das Erfordernis der von ihnen bei der Kontrolle abverlangten Arbeitszeitnachweise. Nach Kenntnis von den Verkehrskontrollen ihrer Fahrer wandten sich einige der Unternehmen beschwerend an die Arbeitsschutzbehörde. Auch nach Erläuterung der für sie zur Anwendung kommenden Vorschriften zum Fahrpersonalrecht hielten sie an ihrem Unmut über den hohen Verwaltungsaufwand, den diese Rechtsvorschriften für sie mit sich bringen, fest. In der Tat bedarf die Umsetzung der Sozialvorschriften im Straßenverkehr einiger arbeitsorganisatorischer Regelungen, die sich dann um so schwieriger realisieren lassen,

wenn die eingesetzten Fahrer und Fahrzeuge unregelmäßig in den Geltungsbereich der o. g. Verordnungen fallen.

Die von den Unternehmen des Baugewerbes oft gestellte Frage nach einer Ausnahme für Ihre Fahrer und Fahrzeuge musste dahingehend beantwortet werden, dass die zulässigen nationalen Ausnahmen auf der Grundlage der Ermächtigung gemäß Artikel 13 VO (EWG) Nr. 3820/85 in § 7 der FPersV abschließend geregelt sind. Weitergehende individuelle Ausnahmegenehmigungen durch die Arbeitsschutzbehörde sind nicht möglich. Danach kann für Bauunternehmen folgender Ausnahmetatbestand zutreffend sein:

„Fahrzeuge, die in einem Umkreis von 50 Kilometern vom Standort des Fahrzeuges zur Beförderung von Material oder Ausrüstungen verwendet werden, die der Fahrer in Ausübung seines Berufes benötigt; Voraussetzung ist, dass das Führen des Fahrzeuges für den Fahrer nicht die Haupttätigkeit ist“.

Haben Fahrer und Fahrzeuge eine weiter entfernte Baustelle zu beliefern, sind sie den Fahrern des Beförderungsgewerbes gleichgestellt.

Um den Unternehmen diese Vorschriften nahe zu bringen und ihnen bei der arbeitsorganisatorischen Umsetzung fachliche Unterstützung zu geben, wurden viele Handwerksbetriebe im Rahmen der Aufsichtstätigkeit aufgesucht und Ihnen ein für Ihre Berufsbranche erarbeitetes Info-Blatt übergeben. Ebenfalls wurde auf Anfrage des Verbandes der Gerüstbauunternehmer im Oktober bei deren Tagung ein Beitrag zum Fahrpersonalrecht für Handwerksbetriebe bestritten. Der Nichteinbau von EG-Kontrollgeräten und das Nichtführen von Arbeitszeitnachweisen stellen Ordnungswidrigkeiten dar.

Anzeigengeschehen in einem Fuhrunternehmen

Lutz Wenzel, AfAtS Stralsund

Durch gehäuft eingehende Anzeigen über Verstöße gegen die Sozialvorschriften im Straßenverkehr wurde ein Fuhrunternehmen aus dem Kreis Nordvorpommern besonders auffällig. Bereits im Jahr 2001 war hier das Anzeigengeschehen im Verhältnis zum Bestand der eingesetzten Fahrzeuge vergleichsweise zu anderen Unternehmen sehr hoch. Deshalb sah sich die für die Aufsicht und Ahndung zuständige Arbeitsschutzbehörde veranlasst, im Januar 2002 eine Betriebskontrolle durchzuführen. In deren Verlauf wurden im Unternehmen Anzeigen des Jahres 2001 besprochen und ausgewertet, sowie Maßnahmen für die künftige Gestaltung der Dispositionspraxis diskutiert.

In der Folgezeit erwies es sich jedoch, dass die geführten Beratungen keine Wirkung zeigten und weiterhin Ordnungswidrigkeitenanzeigen eingingen (aus dem Jahr 2002 lagen 38 Anzeigen von unterschiedlichen Kontrollbehörden aus ganz Deutschland vor). Diese Anzeigen wurden durch die Arbeitsschutzbehörde ausgewertet und sowohl das Unternehmen als auch die Fahrer im Rahmen von eingeleiteten Ordnungswidrigkeitenverfahren zu den festgestellten Verstößen gegen das Fahrpersonalrecht entsprechend angehört. In diesen Anhörungen äußerten sich einige Fahrer dahingehend, dass sie durch das Unternehmen veranlasst wurden, die Bestimmungen über die Lenk- und Ruhezeiten zu ignorieren. Seitens des Unternehmens wurde dessen Verantwortlichkeit hinsichtlich der aufgeführten Verstöße bestritten. Es stellte die Fahrer als allein Schuldige dar, und legte deshalb gegen mehrere Bußgeldbescheide Einspruch ein, so dass diese nach entsprechender Prüfung und abschlägiger Stellungnahme der zuständigen Staatsanwaltschaft zur Entscheidung übergeben wurden.

Hinzu kamen mehrere Anzeigefälle, zu denen weitere Anhörungen durchgeführt wurden. In Zusammenhang mit dem oben beschriebenen Anzeigengeschehen gegen das Fuhrunternehmen und den in diesem Zusammenhang festgestellten Häufungen führte die Arbeitsschutzbehörde daraufhin im November 2002 hierzu eine Beratung mit dem Unternehmen durch. Hierbei ging es u. a. um Inhalte zwischenzeitlich geführter Anhörungen, aus denen sich möglicherweise noch weitere Geldbußen in erheblicher Gesamthöhe ergeben könnten. In diesem Gespräch kam jedoch wieder zum Ausdruck, dass das Unternehmen weiterhin an seiner Auffassung festhält, wonach nur die Fahrer für die begangenen Verstöße verantwortlich seien. Gleichzeitig wurde durch das Unternehmen aber auch deutlich gemacht, dass die Höhe der weiteren möglichen Bußgeldsummen die Insolvenz des Fuhrunternehmens verursachen könnten.

Es wurde vereinbart, die Folgen der geänderten Dispositionsabläufe abzuwarten, bevor die eingeleiteten Verfahren weiter verfolgt werden. Allerdings kam es auch nach dieser Aussprache wieder zu Vorfällen, die an den entsprechenden Absichten des Unternehmens zweifeln lassen, durch Veränderungen in der Disposition Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften zu verhindern. So wurden z. B. in weiteren Ordnungswidrigkeitenverfahren Schaublätter angefordert, die nicht termingerecht übersandt wurden. Erst nach Androhung von Zwangsgeld wurden die Schaublätter übergeben. Diese befinden sich gegenwärtig noch in der Auswertung. In einem ersten Verfahren wurde erfolgreich vor dem Amtsgericht über einen Einspruch dieses Unternehmens gegen einen Bußgeldbescheid verhandelt, in dem erhebliche Lenkzeitüberschreitungen und Ruhezeitverkürzungen als Dispositionsverstöße geahndet wurden.

3.2.1.3 Gesetz über den Ladenschluss

Zusammengefasst von Christiane Vick, Sozialministerium

Ausnahmeregelungen nach § 23 des Gesetzes über den Ladenschluss

Die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit sind in Mecklenburg-Vorpommern unter dem Gesichtspunkt des Arbeitnehmerschutzes für die Umsetzung des Gesetzes über den Ladenschluss (LadSchlG) zuständig. Von den Arbeitsschutzbehörden werden Stellungnahmen zu Anträgen auf Ausnahmebewilligungen nach § 23 LadSchlG abgegeben. Solche Ausnahmebewilligungen beinhalten in der Regel längere Abendöffnungszeiten an Werktagen sowie die stundenweise Öffnung an Sonn- und Feiertagen. Für die Erteilung dieser Ausnahmebewilligungen ist das Wirtschaftsministerium im Einvernehmen mit dem Sozialministerium zuständig.

Im Jahre 2002 ist die Anzahl der Stellungnahmen von 112 im Jahre 2001 auf 99 gesunken. Wie bereits auch in den Vorjahren wurden in der Regel die Ausnahmegenehmigungen für kleinere Verkaufsstellen (Getränkeshops, Kioske und kleinere Verkaufseinrichtungen für Waren des täglichen Bedarfs) erteilt, die abweichend von den gesetzlichen Ladenschlusszeiten, an Samstagen nach 16.00 bis maximal 20.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen vorwiegend in der Zeit von 9.00 bis 18.00 Uhr für den Kundenverkehr öffnen durften.

Allgemein ist festzustellen, dass bei der Mehrzahl der Antragsteller die nach § 23 LadSchlG erforderlichen dringenden Gründe für eine Ausnahme im öffentlichen Interesse nicht mehr eindeutig vorliegen und belegt werden können.

Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Lage wurden durch die Arbeitsschutzbehörden im Jahre 2002 in den Einzelfällen erweiterte Öffnungs- und Verkaufszeiten einerseits befürwortet, aber der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen aus Gründen des vorrangigen Arbeitnehmerschutzes nicht zugestimmt. Wie bereits in den vorangegangenen Jahren waren die Inhaber bzw. die Betreiber der kleineren Verkaufseinrichtungen in den erweiterten Öffnungszeiten im Verkauf tätig. Es wurden bei Kontrollen der Mitarbeiter aber auch die unerlaubte Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen festgestellt.

Bei vier Anträgen handelte es sich um Antragsteller, die mehrere Filialen betreiben. Da die Öffnung an Sonn- und Feiertagen somit zwingend mit der Beschäftigung von Arbeitnehmern einhergehen müsste, wurde den Anträgen nicht zugestimmt.

Ausnahmeregelungen nach §§ 14 und 16 Gesetz über den Ladenschluss

Auch zu Anträgen nach § 14 und § 16 LadSchlG nehmen die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stellung. Anträge zu § 14 befassen sich mit weiteren Verkaufssonntagen aus Anlass von Märkten, Messen und ähnlichen Veranstaltungen an höchstens 4 Sonn- und Feiertagen im Jahr. Anträge zu § 16 sehen verlängerte Öffnungszeiten aus dem gleichen Anlass vor, jedoch an Werktagen nach dem sonst üblichen Ladenschluss bis 21.00 Uhr.

Im Jahr 2002 hat sich die Anzahl der Stellungnahmen zu Anträgen nach § 14 von 29 im Jahre 2001 auf 51 deutlich erhöht. Im Rahmen von 4 Anträgen zu Freigaben nach § 14 LadSchlG wurden in den Stellungnahmen Bedenken hinsichtlich der Wertigkeit der Anlässe vorgetragen, die aber bei der Entscheidungsfindung der zuständigen Behörden in keinem Fall zu einer Ablehnung führten.

Bei den 32 Anträgen zu § 16 war es oftmals schwierig das Einvernehmen zwischen dem Verordnungsgeber (Landräte oder Oberbürgermeister (Bürgermeister) der kreisfreien Städte) und der Arbeitsschutzbehörde zur Freigabe verlängerter Öffnungszeiten herzustellen. Wirtschaftliche Belange, wie durch verlängerte Öffnungszeiten eventuell höhere Umsätze zu erreichen, stehen im Vordergrund und somit oftmals widersprüchlich den Erfordernissen des Arbeitnehmerschutzes gegenüber.

Bäder- und Fremdenverkehrsregelung 1999-2003

Im Jahr 2002 wurde die Bäder- und Fremdenverkehrsregelung von den Einzelhändlern wiederum stark in Anspruch genommen. Aber auch zeitlich außerhalb dieser Regelung wurden Geschäfte unerlaubterweise an Sonn- und Feiertagen geöffnet und Arbeitnehmer beschäftigt. Nach Beschwerden von Bürgern und Angestellten in den Handelseinrichtungen wurden Beschäftigungskontrollen an Sonn- und Feiertagen durchgeführt. Um derartige Verstöße zukünftig noch konsequenter verfolgen zu können, wären gemeinsame Kontrollen mit den Gewerbeämtern wünschenswert.

3.2.2 Jugendarbeitsschutz

Zusammengefasst von Dorit Karsten, AfAtS Schwerin

Im Jahr 2002 führten die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 2.155 Überprüfungen hinsichtlich der Einhaltung von Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzgesetzes (JArbSchG) durch. In diesem Zusammenhang wurden 459 Verstöße festgestellt.
Schwerpunkte waren hierbei:

- die unzulässigen Beschäftigung von Kindern (unter 15 Jahre) während der Schulferien
- die unzulässige Beschäftigung von Kindern in gewerblichen Bereichen entgegen der Kinderarbeitsschutzverordnung
- die Nichtbeachtung arbeitszeitrechtlicher Vorschriften im Rahmen der Beschäftigung oder der Ausbildung von Jugendlichen

Anlass von Überprüfungen waren u. a. Beschwerden von Eltern bzw. Jugendlichen über unzulässige Einsätze, weitergeleitete Informationen anderer Behörden wie z. B. Jugendämter bzw. Arbeitsämter über Verstöße gegen die Vorschriften des Jugendarbeitsschutzgesetzes, die planmäßige Außendiensttätigkeit der Aufsichtsbehörde in den Betrieben sowie Überprüfungen im Rahmen einer für das Jahr 2002 festgelegten Schwerpunktaufgabe aller vier Ämter hinsichtlich der Einhaltung arbeitszeitrechtlicher Vorschriften im Gaststätten- und Beherbergungswesen.

Überprüfungen wurden auch infolge der Benachrichtigungen durch die Einwohnermeldebehörden über die Ausstellung von Lohnsteuerkarten für Kinder gemäß § 52 JArbSchG erforderlich. Die ausstellenden Behörden informierten im Berichtsjahr 2002 über die Herausgabe von insgesamt 1891 Lohnsteuerkarten an Kinder und Jugendliche. Diese Mitteilungen nutzen die Aufsichtsbehörden, um zu überprüfen, ob die Beschäftigungen der Kinder den gesetzlich vorgeschriebenen Forderungen entsprechen. Das heißt, es erfolgten über 500 Anschreiben an die Eltern mit der Bitte um Mitteilung über die Art und den Zeitraum der Tätigkeit sowie das beschäftigende Unternehmen.

Dieser Bitte kamen die meisten Eltern nach und übermittelten in einem dem Anschreiben beigelegten Antwortbogen die für eine weitere Prüfung erforderlichen Informationen. Gleichzeitig nutzte eine Vielzahl der Eltern diese Möglichkeit der Kontaktaufnahme, um sich über das Grundanliegen des Jugendarbeitsschutzes und über bestimmte Schutzvorschriften, insbesondere der Kinderarbeitsschutzverordnung, zu informieren.

Im Rahmen der Rückmeldungen konnte festgestellt werden, dass die Lohnsteuerkarten häufig für das Austragen von Zeitungen und Werbeprospekten, für die Verrichtung von Ferienarbeit bzw. für eine Beschäftigung nach dem Unterricht in gewerblichen Bereichen in geringem Umfang benötigt wurden.

Vermehrt wurde durch die Eltern erklärt, dass ihre Kinder die Lohnsteuerkarte für eine Ferientätigkeit beantragten, eine Beschäftigung von 14-Jährigen jedoch nicht erfolgte, weil der Arbeitgeber aufgrund der Gesetzeslage Kindern eine Ferienarbeit nicht ermöglichen kann. Das lässt einerseits darauf schließen, dass die Beratungs- und Aufsichtstätigkeit der Behörden in den Vorjahren zu dieser Problematik spürbar geworden ist und bei den Arbeitgebern Beachtung gefunden hat. Andererseits wurden bei den Überprüfungen der Aufsichtsbehörden auch mehrfach Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften des § 5 JArbSchG in Verbindung mit der Kinderarbeitsschutzverordnung im Rahmen der Beschäftigung von Kindern festgestellt. Im Ergebnis der durchgeführten Anhörungen der Arbeitgeber wurden durch die Aufsichtsbehörden 29 Verwarnungen ohne Verwarnungsgeld und 7 Verwarnungen mit Verwarnungsgeld wegen der Verstöße gegen das Kinderarbeitsverbot ausgesprochen. Außerdem wurden 2 Bußgeldverfahren eingeleitet.

Ausnahmegenehmigungen nach § 6 und § 14 JArbSchG

Im Verlaufe des Jahres 2002 wurden durch die Arbeitsschutzbehörden M-V insgesamt 57 Ausnahmeanträge zur gestalterischen Mitwirkung bei Proben und Theaterveranstaltungen sowie bei Aufnahmen im Rundfunk oder Fernsehen, im Einvernehmen der örtlich zuständigen Jugendämter, bewilligt.

Tabelle 19: Anträge auf Ausnahmegenehmigung nach §§ 6 und 14 JArbSchG

		Neubrandenburg	Rostock	Schwerin	Stralsund
	Anträge insgesamt	**16**	**7**	**24**	**10**
davon	betroffene Kinder	49	45	105	58
	betroffene Jugendliche	37	22	52	35
	Dreharbeiten mit Kindern		4		
	Hörfunk mit Kindern			6	

Unter Einbeziehung der jeweiligen Schule wurde die beantragte Bewilligung für 4 Kinder nicht erteilt, da durch die Mitwirkung an einer Aufführung das Fortkommen in der Schule gefährdet war.

Einzelbeispiele zu Verstößen gegen das Jugendarbeitsschutzgesetz

Rechtswidrige arbeitsvertragliche Vereinbarungen mit Jugendlichen

Erika Alwardt, AfAtS Stralsund

Das Arbeitsamt übergab der Arbeitsschutzbehörde ein Exemplar eines Arbeitsvertrages zur Prüfung, den ein Gaststättenbesitzer mit in der Regel 16-jährigen Jugendlichen abgeschlossen hatte. Im Arbeitsvertrag war eine wöchentliche Arbeitszeit von 40 Stunden vereinbart. Er enthielt Regelungen zur möglichen Ableistung von Mehrarbeit, was bedeuten würde, dass eine Beschäftigung über die maximal zulässige wöchentliche Arbeitszeit von 40 Stunden hinaus erfolgen könne. Weiterhin war vereinbart, dass ein Erholungsurlaub von 18 Tagen im Kalenderjahr gewährt wird. Laut Jugendarbeitsschutzgesetz ist Jugendlichen, die zu Beginn des Kalenderjahres noch nicht 17 Jahre alt sind, jedoch ein Erholungsurlaub von mindestens 27 Werktagen (23 Arbeitstagen) für jedes Kalenderjahr zu gewähren. Im Rahmen einer Besprechung mit dem Arbeitgeber konnte festgestellt werden, dass dieser Jugendliche für ein Jahr beschäftigt, bevor er mit ihnen einen Ausbildungsvertrag abschließt. So könnten beide Seiten testen, inwieweit einerseits die Arbeit den Vorstellungen des Jugendlichen entspricht bzw. der Jugendliche für eine Ausbildung im Gastronomiegewerbe geeignet ist. Die Vorschriften des JArbSchG waren dem Arbeitgeber nur in groben Zügen bekannt. Bei der Abfassung des Vertrages hätte er sich auf die Beratung eines anderen Geschäftsführers verlassen, in der Annahme, hier korrekt zu handeln. Im Rahmen einer vor Ort erfolgten Überprüfung der Arbeitszeitnachweise für die Jugendlichen konnten Verstöße gegen das JArbSchG nicht festgestellt werden. Es erfolgte eine umfassende Beratung des Geschäftsführers, insbesondere zu den arbeitszeitrechtlichen Vorschriften des JArbSchG. Mit Revisionsschreiben wurde er zur zukünftigen Einhaltung dieser Vorschriften aufgefordert. Im Ergebnis der Überprüfung wurden durch den Geschäftsführer die Arbeitsverträge mit den Jugendlichen dahingehend geändert, dass die Vorschriften des JArbSchG Berücksichtigung fanden.

Wiederkehrende Verstöße bei der Beschäftigung von jugendlichen Auszubildenden im Hotel- und Gaststättengewerbe

Hannelore Anderson, AfAtS Rostock

Aufgrund der Beschwerden von Eltern wurden in einem Hotel- und Gaststättenbetrieb, der vier jugendliche Auszubildende beschäftigt, Kontrollen zur Einhaltung des JArbSchG durchgeführt und die Inhaber zunächst über die Einhaltung des JArbSchG belehrt. Bei einer Nachkontrolle fanden sich auf dem aktuellen Dienstplan wiederum Verstöße z. B. gegen die Einhaltung der Fünf-Tage-Woche, Überschreitung der Arbeitszeit von 8 bzw. 8 ½ Stunden und Jugendliche wurden weiterhin nach 22.00 Uhr beschäftigt. Die geforderten Unterlagen, Arbeitszeitnachweise für einen bestimmten Zeitraum, wurden nicht vorgelegt und auch nach nochmaliger schriftlicher Aufforderung der Arbeitsschutzbehörde nicht übersandt. Hierauf wurde eine Verfügung mit Zwangsgeldandrohung erlassen, um die Arbeitszeitnachweise einsehen zu können.

Die Auswertung der darauf hin übersandten Unterlagen und die Kopien des Nachweisheftes einer Jugendlichen, die von den Eltern zur Verfügung gestellt wurden, ergaben weitere Verstöße. Ein Bußgeld in Höhe von 1.349 € wurde erlassen. Die Arbeitgeberin schrieb aufgrund der Auflagen zur Einhaltung des JArbSchG in der Verfügung, dass Sie zukünftig keine Jugendlichen mehr einstellen werde, dann seien die Jugendlichen vor jeglicher Arbeit geschützt.

Beschäftigung eines Kindes in einem Autohaus

Peter Gerling, AfAtS Neubrandenburg

Über die Zustellung einer Lohnsteuerkarte erhielt die Behörde Kenntnis über die Beschäftigung eines Kindes. Nach Anschreiben der Eltern mit der Bitte um Informationen über Art und Umfang der Tätigkeit des Kindes, wurde durch diese mitgeteilt, dass ihr Kind in einem Autohaus beschäftigt ist. Die Überprüfung im Autohaus ergab, dass das Kind tatsächlich in den Sommerferien in der Einrichtung mit leichten Polierarbeiten beschäftigt wurde, obwohl es zum Zeitpunkt der Beschäftigung noch nicht 15 Jahre alt war.

Nach § 5 Absatz 3 des JArbSchG ist eine Beschäftigung von Kindern über 13 Jahre und vollzeitschulpflichtigen Jugendlichen mit Einwilligung des Personensorgeberechtigten mit leichten Arbeiten für 2 Stunden täglich, jedoch nicht am Wochenende, zulässig.

Mit der auf der Grundlage § 5 Abs. 4a JArbSchG erlassenen Kinderarbeitsschutzverordnung (KindArbSchV) wurden diese Beschäftigungen über einen Positivkatalog, der die Beschäftigungen mit den üblichen und gesellschaftlich anerkannten Tätigkeiten abschließend aufführt, eingeschränkt und konkretisiert. Da die oben beschrie-

bene Tätigkeit nicht in diesen Ausnahmekatalog eingeordnet werden kann, ist diese Beschäftigung nicht zulässig. Der Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit gemäß § 58 Abs. 1 Nr.2 JArbSchG ist erfüllt.

Eine Beschäftigung von Kindern und vollzeitschulpflichtigen Jugendlichen in der gewerblichen Wirtschaft, in der Produktion, im Handel und im Dienstleistungsgewerbe wird über diese Verordnung grundsätzlich nicht zugelassen, auch wenn es in diesen Bereichen vereinzelt leichte Tätigkeiten geben kann. Die Verfolgung des Vorganges ist zur Zeit noch nicht abgeschlossen

Auswertung der Kontrollen über die Einhaltung der arbeitszeitrechtlichen Vorschriften nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz im Hotel- und Gaststättengewerbe

Erwin Stopczyk, AfAtS Schwerin

Als Schwerpunktmaßnahme für den Sozialen Arbeitsschutz wurden im Jahre 2002 durch die Arbeitsschutzbehörden des Landes Mecklenburg-Vorpommern Kontrollen zur Einhaltung der arbeitszeitrechtlichen Vorschriften gemäß Arbeitszeitgesetz (ArbZG) und Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) durchgeführt. Die Auswertung zum ArbZG findet sich in dem Abschnitt 3.2.1.1 Arbeitszeitgesetz.

Die Überprüfungen wurden im Bereich Hotel - und Gaststättengewerbe in 115 Unternehmen der Größenklassen GK 4 (1-19 Arbeitnehmer) und GK 3 (20-199 Arbeitnehmer) durchgeführt. Die Überprüfungen betrafen den Zeitraum 15.06. - 15.07.2002.

Insgesamt waren in diesen Unternehmen ca. 390 Jugendliche (in der Regel Auszubildende) beschäftigt. Im Rahmen der Überprüfungen bezüglich der Einhaltung der arbeitszeitrechtlichen Vorschriften nach dem JArbSchG wurden die betrieblichen Arbeitszeitnachweise und Arbeitszeiterfassungen bzw. Ausbildungsnachweise für 330 Jugendliche kontrolliert. Nachfolgende Verstöße gegen das JArbSchG wurden im Rahmen dieser Kontrollen festgestellt:

Tabelle 20: Im Rahmen von Kontrollen festgestellte Verstöße gegen das Jugendarbeitsschutzgesetz

Rechtsvorschrift	Zahl der Verstöße	davon betroffene Jugendliche
§ 8 Abs. 1 Überschreitung Höchstdauer täglicher Arbeitszeit	136	41
§ 8 Abs. 1 Überschreitung Höchstdauer wöchentlicher Arbeitszeit	135	59
§ 9 Abs. 1 Nr. 3 zusätzl. Beschäftigung in Berufsschulwochen mit mind. 5 Schultagen	57	29
§ 11 Abs. 1 Nichtgewährung der Ruhepausen	14	13
§ 12 Überschreitung der Höchstdauer der Schichtzeiten - 11 Stunden -	59	18
§ 13 Nichteinhaltung der Freizeit von mind. 12 Stunden	62	24
§14 Abs. 1 u. 2 Beschäftigung nachts nach 22/12.00 bzw. vor 6.00 Uhr	117	32
§ 15 Beschäftigung an mehr als 5 Tagen in der Woche	183	78
§ 17 Abs. 2 keine 2 beschäftigungsfreien Sonntage im Monat	153	80

Weiterhin wurde festgestellt, dass in einzelnen Unternehmen für Jugendliche die Beschäftigungsverbote an speziellen Feiertagen gemäß § 18 JArbSchG nicht berücksichtigt wurden.

Ebenso gab es Mängel und Unzulänglichkeiten in der Form, dass die Arbeitszeiten der Jugendlichen teilweise nur unvollständig erfasst wurden und das JArbSchG in einzelnen Unternehmen nicht ausgehängt war.
Verstöße gegen das Beschäftigungsverbot für Kinder (§ 5 JArbSchG) wurden im Rahmen dieser Kontrollen nicht festgestellt.

Die Nichteinhaltung der Fünf-Tage-Woche in Verbindung mit der Freistellung der Jugendlichen in den Berufsschulwochen, die Freistellung der Jugendlichen an mindestens 2 Sonntagen im Monat, Überschreitungen der Höchstdauer der täglichen und wöchentlichen Arbeitszeiten und die gesetzwidrige Beschäftigung der Jugendlichen in den Nachtzeiten nach 22.00 bzw. 23.00 Uhr und vor 06.00 Uhr sind die am häufigsten festgestellten Verstöße gegen das JArbSchG.

In den Auswertungsgesprächen mit einzelnen Arbeitgebern (Inhaber, Geschäftsführer) und Vertretern der Industrie- und Handelskammern wurde durch diese, teilweise auch sehr betont zum Ausdruck gebracht, dass die

Forderungen des JArbSchG zu streng sind und den ordnungsgemäßen Ablauf der Ausbildung und den Betriebsablauf behindern und dass man zukünftig keine Jugendlichen mehr ausbilden will.

Dem muss seitens der Aufsichtsbehörde widersprochen werden. Der Gesetzgeber hat mit dem JArbSchG spezielle Schutzvorschriften für Jugendliche (15- bis 18-jährige) im Ausbildungs- und Arbeitsprozess erlassen. Es ist somit auch nicht erkennbar oder nachvollziehbar, dass in der Gastronomie ein Ausbildungsziel nicht erreichbar ist, wenn Jugendliche nur in der vorgeschriebenen Zeitdauer von 8 Stunden täglich oder 40 Stunden wöchentlich arbeiten, an 5 / 6 Tagen in der Woche beschäftigt werden, in der Tageszeit von 06.00 bis 22.00 / 23.00 Uhr, oder an 2 Sonntagen im Monat beschäftigt werden.

Die Kontrollen zeigten aber auch, dass in einzelnen Unternehmen neben einer nur sehr geringen Anzahl von Stammbeschäftigten eine wesentlich höhere Anzahl von Auszubildenden tätig waren, und sich somit die Arbeitslasten verstärkt auf die Arbeitszeiten und die gesetzwidrigen Arbeitszeitüberschreitungen der Auszubildenden auswirkten.

Hier entsteht auch der Eindruck, dass fehlende Arbeitskräfte durch Auszubildende ersetzt, und Kosten für die Beschäftigung von Arbeitnehmern durch Einsatz von Auszubildenden eingespart werden sollen.

Im Ergebnis der Kontrollen zur Einhaltung des JArbSchG wurden durch die Aufsichtsbehörden folgende Maßnahmen veranlasst / eingeleitet:

- 115 Auswertungen, Beratungen (Hinweise/Empfehlungen) im Betrieb
- 60 Revisionsschreiben
- 8 Anordnungen/Verfügungen
- 2 Verwarnungen ohne Verwarnungsgeld
- 9 Verwarnungen mit Verwarnungsgeld
- 8 eingeleitete Bußgeldverfahren

Obwohl bei diesen Kontrollen eine erheblich hohe Anzahl von Verstößen gegen das JArbSchG festgestellt wurden, war der Schwerpunkt bezüglich der veranlassten Maßnahmen durch die Arbeitsschutzbehörden auf Beratung und Unterweisung der Inhaber und Unternehmensleitungen zur Einhaltung des JArbSchG gelegt worden.

Nur in den Fällen, wo Verstöße gegen das JArbSchG wiederholt festgestellt wurden und entsprechende Hinweise und Beratungen bereits in vorangegangener Zeit durch die Aufsichtsbehörden erfolgten, wurden festgestellte Verstöße letztlich auch als Ordnungswidrigkeiten geahndet.

So wurden z. B. in einem Hotel bereits bei Kontrollen zum JArbSchG im Sommer 2001 erhebliche Mängel und Verstöße gegen die Vorschriften des JArbSchG festgestellt. Der Arbeitgeber wurde durch die Aufsichtsbehörde im persönlichen Gespräch, sowie in einem Revisionsschreiben auf die konsequente Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften hingewiesen.

Im Rahmen der im Jahr 2002 durchgeführten Kontrollen wurden erneut die gleichen Verstöße bei der Beschäftigung der Jugendlichen festgestellt. Durch die Aufsichtsbehörde wurde nunmehr gegen den Arbeitgeber ein Bußgeldbescheid erlassen, wobei der Tatbestand der vorsätzlich begangenen Ordnungswidrigkeit zugrunde gelegt wurde.

Insgesamt zeigten die Ergebnisse und Feststellungen aus diesen Kontrollen, dass es erforderlich ist, derartige Überprüfungen zur Einhaltung des JArbSchG im Rahmen der laufenden Aufsichts- und Kontrolltätigkeit der Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit auch zukünftig durchzuführen.

3.2.3 Frauenarbeitsschutz

Birgit Neumann, AfAtS Rostock

Im Jahr 2002 wurden 3208 schwangere Beschäftigte gemäß § 5 Mutterschutzgesetz (MuSchG) den Arbeitsschutzbehörden gemeldet. Das sind geringfügig mehr als im Vorjahr (3183).Wie auch in den Jahren zuvor musste festgestellt werden, dass nicht alle Arbeitgeber ihrer Meldepflicht nachkamen. Diese Feststellung basiert auf Informationen von Beratungsstellen, behandelnden Ärzten sowie von den Schwangeren selbst. Mit Sicherheit ist es seltener die Unkenntnis über die Pflicht, eine schwangere Arbeitnehmerin der zuständigen Behörde zu melden, sondern es kann eher davon ausgegangen werden, dass Nachlässigkeit und Gleichgültigkeit Ursachen für das Unterlassen der Meldung sind.

Im Rahmen der Revisionstätigkeit in den Unternehmen wurde stets auf den betrieblichen Einsatz der werdenden Mütter Einfluss genommen. Bei fehlender Meldung einer schwangeren Beschäftigten kann natürlich durch die Arbeitsschutzbehörde weder eine Überprüfung des Arbeitsplatzes noch eine Beratung der Geschäftsführung erfolgen.

Die Folge war dann ein Einsatz der Schwangeren, der nicht in jedem Fall dem Mutterschutz gerecht wurde.

Enthielten die Mitteilungen über die Beschäftigung von Schwangeren keine oder ungenügende Informationen über deren Arbeitsplatz oder es lag die Vermutung nahe, dass die Tätigkeit, wenn überhaupt, nur mit Einschränkungen möglich war, so wurden Arbeitsplatzüberprüfungen durchgeführt. Meistens zeigte sich der Arbeitgeber

einsichtig und er ordnete unverzüglich Maßnahmen an. In Ausnahmefällen mussten Anordnungen zur Änderung der Arbeitsbedingungen durch die Arbeitsschutzbehörde getroffen werden, um dem Schutz der werdenden Mütter gerecht zu werden.

Im Zusammenhang mit der Beschäftigung werdender Mütter wurden im Berichtszeitraum 1871 Überprüfungen durchgeführt. Insgesamt gab es 114 Beanstandungen. Dabei musste festgestellt werden, dass es in größeren Betrieben, die über eine gute Arbeitsschutzorganisation verfügen, weniger Probleme mit dem Einsatz werdender Mütter gab. Die bestehenden Gefährdungsbeurteilungen der Tätigkeiten erlaubten einen gezielteren Einsatz der Schwangeren. Schwieriger war es in kleineren Unternehmen, bedingt durch fehlende oder mangelhafte Gefährdungsbeurteilungen. Die Einflussnahme durch die Arbeitsschutzbehörde gestaltete sich hier zum Teil zeitaufwändig und teilweise reagierten die Arbeitgeber auch mit Unverständnis.

Die festgestellten Mängel unterschieden sich nicht wesentlich von denen im Vorjahr. Folgende Schwerpunkte wurden festgestellt:

– Meldepflicht gemäß § 5 MuSchG nicht nachgekommen
– Unzulässige Arbeitszeit, Beschäftigung mit Mehrarbeit und Nachtarbeit entgegen § 8 MuSchG
– Nichtbeachtung bestehender Beschäftigungsverbote gemäß § 4 MuSchG, insbesondere:
  > Arbeiten unter Lärm
  > Infektionsgefahr
  > Arbeiten mit Unfallgefahr
  > Arbeit auf Beförderungsmitteln
  > Arbeit, bei denen häufiges Strecken oder Beugen erforderlich ist

Häufig baten Arbeitgeber um ein Gespräch bzw. um eine Arbeitsplatzüberprüfung, da sie nicht einschätzen konnten, ob eine Weiterarbeit für die Schwangeren unbedenklich ist. Es kam auch vor, dass Schwangere um eine Überprüfung ihrer derzeitigen Tätigkeit baten, da sie meinten, diese Arbeiten wären für Schwangere nicht geeignet. Dieses konnte aber nicht in jedem Fall bestätigt werden.

Bei Arbeitsplatzüberprüfungen auf Grund von Beschwerden werdender Mütter stellten die Aufsichtsbehörden immer wieder fest, dass die Bedingungen am Arbeitsplatz negativer dargestellt wurden als sie tatsächlich waren. Es entstand der Eindruck, dass einzelne Schwangere eine bezahlte Freistellung erwirken wollten.

In letzter Zeit häuften sich Anfragen von Ärzten im Hinblick auf den Einsatz ihrer schwangeren Patientinnen. Wurde bei einer daraufhin durchgeführten Überprüfung tatsächlich festgestellt, dass eine Gefährdung für Mutter und/oder Kind nicht ausgeschlossen werden konnte, dann mussten unverzüglich Veränderungen vom Arbeitgeber gefordert werden.

Teilweise konnte beobachtet werden, dass Schwangere zwar umgesetzt wurden, aber die neue Tätigkeit ebenfalls Beschäftigungsverbote enthielt. Daraus resultierte, dass der Vermerk auf der Meldung „Umsetzung erfolgt“ nicht ausreichend war und keine Aussage über einen sicheren und gefährdungsfreien Arbeitsplatz für die Schwangere darstellte.

Schwerpunktbereiche für Überprüfungen waren, wie auch in den Vorjahren, das Gesundheitswesen. Die mögliche Übertragung von Krankheitserregern sowie die Gefahr sich zu infizieren, waren wesentliche Faktoren bei der Bewertung des Arbeitsplatzes. Die Erstellung von Übersichten von für Schwangere geeignete Arbeitsplätze, insbesondere in größeren Gesundheitseinrichtungen war äußerst hilfreich beim Einsatz dieser Arbeitnehmerinnen. Bei der Erarbeitung dieser Konzepte wurde neben dem Betriebsarzt die Aufsichtsbehörde mehrfach einbezogen. Leider war dies noch nicht in allen Gesundheitseinrichtungen üblich.

Probleme traten nach wie vor bei den ambulanten Pflegediensten auf. Die Weiterarbeit von Schwangeren gestaltete sich äußerst schwierig, da mehrere Beschäftigungsverbote wirkten. So z. B. dürfen die dort beschäftigten werdenden Mütter nicht mit Nachtarbeit zwischen 20 und 6 Uhr, nicht mit Sonn- und Feiertagsarbeit und nicht mit körperlich schwerer Arbeit oder Arbeiten unter Zwangshaltung beschäftigt werden. Es besteht weiterhin auch die Gefahr einer Übertragung von Krankheitserregern. Letztendlich blieb nur die Möglichkeit, ein Beschäftigungsverbot auszusprechen. Da häufig die Anzahl der in den ambulanten Pflegedienste Beschäftigten nicht so hoch war, konnte das Umlageverfahren (U2) auf der Grundlage des § 10 Lohnfortzahlungsgesetz genutzt werden. In diesen Bereichen bestand ein ausgesprochen hoher Beratungsbedarf.

Aber auch Betriebe des Garten- und Landschaftsbaus sowie in der Fisch- und Fleischwirtschaft hatten Schwierigkeiten, werdende Mütter schwangerengerecht einzusetzen. Insbesondere die Beschäftigung mit Arbeiten unter den schädlichen Einwirkungen von Kälte und Nässe sowie mit Arbeiten, bei denen eine erhöhte Unfallgefahr z. B. durch Ausrutschen auf glitschigen Böden bestand, führte dazu, dass die hier beschäftigten Schwangeren nicht weiter beschäftigt werden konnten. Da diese Firmen oft mehr als 30 Arbeitnehmer beschäftigten, gab es mitunter Probleme mit den Arbeitgebern. Beschäftigungsverbote wurden versucht zu unterlaufen, da sie, bedingt durch die Größe ihres Betriebes, zur Weiterzahlung des Lohnes verpflichtet waren und diesen nicht durch das Umlageverfahren zurück erstattet bekamen. Häufig erwarteten sie von der schwangeren Arbeitnehmerin, sich arbeitsunfähig schreiben zu lassen.

Auffällig war, wie auch schon im Vorjahr, die Zunahme der ausgesprochenen Beschäftigungsverbote durch den behandelnden Arzt gemäß § 3 MuSchG. Obwohl bei den Ärzten ein größeres Interesse an dieser Problematik zu erkennen war (so wurden Gerichtsurteile aus dem Internet zum besseren Verständnis herangezogen) wurden immer wieder Beschäftigungsverbote ausgesprochen, die einer näheren Prüfung nicht standhielten. Arbeitgeber von größeren Unternehmen gingen teilweise gerichtlich gegen die Entscheidung des Arztes vor.

Zahlreiche Anfragen der Ärzte bestätigten die Unsicherheit zu dieser Thematik. Einfacher hatten es dann schon die Arbeitgeber von kleineren Unternehmen wie z. B. Zahnarztpraxen. Meistens sprach der Zahnarzt ein Verbot der Beschäftigung aus ohne weiter zu prüfen, ob nicht vielleicht eine andere Möglichkeit der Weiterbeschäftigung bestand.

In begründeten Fällen erteilte die Aufsichtsbehörde eine Ausnahmegenehmigung vom Beschäftigungsverbot. Hierbei handelte es sich um Ausnahmen vom Nachtarbeitsverbot. Grundsätzlich musste das Einverständnis der werdenden Mutter sowie eine ärztliche Bescheinigung über die Unbedenklichkeit vorliegen.

Die an die Aufsichtsbehörden durch Arbeitgeber, werdende Mütter, Beratungsstellen, Ärzte und sonstige Personen gerichteten 3.171 Anfragen und Beschwerden bezogen sich größtenteils auf folgende Themenschwerpunkte:

- Ermittlung des Anspruchs auf Erholungsurlaub für die Zeiten der Schutzfristen vor und nach der Entbindung sowie für die Elternzeit
- Beratung zum Umlageverfahren U2 für Kleinbetriebe
- Auswirkung von schwangerschaftsbedingten Ausfallzeiten auf die Dauer einer Berufsausbildung
- Beratung von Arbeitgebern zu Beschäftigungsverboten, die nach § 3 Abs. 1 MuSchG durch einen Arzt ausgesprochen wurden, auch hinsichtlich des Unterschiedes zu einer Arbeitsunfähigkeitsschreibung
- Auslegung von Beschäftigungsverboten des MuSchG und Umsetzung in der Praxis
- Arbeitsentgelt bei Beschäftigungsverboten
- Beendigung des Arbeitsverhältnisses durch einen befristeten Arbeitsvertrag
- Unzulässigkeit einer während der Schwangerschaft ausgesprochenen Kündigung und Anfragen zur Einleitung von möglichen Maßnahmen.

Besonders problematisch war es, wenn die Schwangere sich in einer vom Arbeitsamt geförderten Umschulungsmaßnahme befand. Die Maßnahme wurde sofort durch das Arbeitsamt mit der Begründung beendet, dass das Ausbildungsziel, bedingt durch die Schwangerschaft, vermutlich nicht erreicht werde. Da das Mutterschutzgesetz für diese Frauen nicht zur Anwendung kam, konnten in diesen Fällen weder die Beratungsstellen noch die Arbeitsschutzbehörden helfen.

Im Jahr 2002 gingen in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit 95 Anträge auf Zulassung einer Kündigung ein. 56 Anträge wurden nach § 9 MuSchG und 39 Anträge nach § 18 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit (Bundeserziehungsgeldgesetz - BErzGG) gestellt.

Tabelle 21: Vollzug des Mutterschutzgesetzes

Jahr	Anträge	Zustimmungen	Ablehnungen	Erledigung auf andere Art	Am Stichtag noch nicht entschieden	Widersprüche
2000	94	45	24	13	12	8
2001	108	54	20	29	5	11
2002	95	52	21	13	9	16

Die Zahl der Antragstellungen für das Jahr 2002 war leicht rückläufig (12%). Es konnten 13 Anträge zurück gezogen werden, nach dem in Gesprächen mit den Antragstellern andere Lösungen gefunden wurden. Wie auch im Jahr zuvor dominierte als Antragsgrund die Stilllegung von Betrieben. An zweiter Stelle standen Fehlverhalten und Verletzung von arbeitsvertraglich vereinbarten Pflichten der Schwangeren. Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich die Zahl der Anträge, die mit dem Verhalten der Arbeitnehmerinnen begründet wurden.

Auch 2002 sind wiederum Kündigungen ausgesprochen worden, ohne die Zulässigkeitserklärung der zuständigen Behörde eingeholt zu haben. Es entstand aber der Eindruck, dass immer mehr Frauen über ihre Rechte Bescheid wissen und sich so zur Wehr setzen können. So konnte in vielen Fällen durch die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Einfluss genommen und aufwändige arbeitsrechtliche Konflikte vermieden werden.

Beispiel zu Beschäftigungsverboten

Beschäftigung einer schwangeren Reinigungskraft

Erika Alwardt, AfAtS Stralsund

Ein Reinigungsunternehmen informierte die Aufsichtsbehörde nach § 5 MuSchG über die Schwangerschaft einer Mitarbeiterin, die in einem Schlacht- und fleischverarbeitenden Betrieb beschäftigt wurde. Da zu vermuten war, dass die Tätigkeit mit Beschäftigungsverboten verbunden ist, erfolgte eine Überprüfung des Arbeitsplatzes. Die Schwangere hatte mit anderen Mitarbeitern die Reinigung der Räume und von Anlagenteilen nach Abschluss des täglichen Schlachtbetriebes vorzunehmen. Weiterhin war sie in der Kistenwäsche tätig.

Es wurde festgestellt, dass am Arbeitsplatz der Schwangeren eine erhöhte Unfallgefahr durch verminderte Rutschhemmung, verursacht durch auf den Boden gefallene Fleischabfälle, bestand. Zudem war die werdende Mutter der schädlichen Einwirkung von Lärm ausgesetzt. Da bei den Reinigungsarbeiten außerdem ein Hochdruckreiniger zum Einsatz kam, wurde die Arbeit unter der schädlichen Einwirkung von Nässe ausgeübt.

Der die schwangere Arbeitnehmerin betreuende Arzt hatte auf Grund der ihm geschilderten Arbeitsbedingungen bereits ein Beschäftigungsverbot nach § 3 MuSchG ausgesprochen. Aus seiner Sicht war bei einer weiteren Beschäftigung unter den genannten Bedingungen eine Gefährdung der Gesundheit der werdenden Mutter oder des Kindes zu befürchten.

Eine Beratung des Arbeitgebers zu den Beschäftigungsverboten und zu den Aufgaben des Arbeitgebers nach Mutterschutzrichtlinienverordnung, wie z. B. die Ermittlung der Gefährdungen und die Einleitung von erforderlichen Maßnahmen auf Grund der dabei getroffenen Feststellungen, erfolgte im unmittelbaren Anschluss an die Überprüfung. Der Arbeitgeber wurde mit Revisionsschreiben zur Durchsetzung der Vorschriften des MuSchG angehalten.

Beispiele zum Kündigungsschutz

Antrag auf Kündigungszulassung wegen Einschränkung der Bewirtschaftung eines Hofes

Peter Gerling, AfAtS Neubrandenburg

Bei der Arbeitsschutzbehörde ging der Antrag auf Zulassung der Kündigung einer in der Elternzeit befindlichen Hauswirtschafterin mit der Begründung ein, dass durch die Inanspruchnahme der Elternzeit die Bewirtschaftung des Hofes stark eingeschränkt ist und somit eine neue Hauswirtschafterin erforderlich wird. Zwei Arbeitnehmerinnen gleichzeitig zu finanzieren oder eine Arbeitnehmerin befristet einzustellen, wäre unmöglich.

Die Behörde begründete die Ablehnung des Antrages nach Konsultation des örtlich zuständigen Arbeitsamtes damit, dass ausreichend qualifizierte Arbeitnehmer auch für einen befristeten Arbeitsvertrag zur Verfügung stünden und sich erhebliche finanzielle Belastungen bei einer Einstellung nicht ergeben könnten, da sich ja eine Arbeitnehmerin in der Elternzeit befindet. Somit wäre kein besonderer Fall erkennbar, der eine Zulassung zur Kündigung rechtfertigen würde.

Gegen den Bescheid richtete sich der Widerspruch des Arbeitgebers mit der Begründung, dass für die Bewirtschaftung des Hofes eine qualifizierte Arbeitskraft und eine lange Einarbeitungszeit erforderlich wäre. Außerdem hätte die Arbeitnehmerin das in sie gesetzte Vertrauen nicht gerechtfertigt.

Im Widerspruchsverfahren verwies die Behörde auf die Antragstellung, die keinerlei Hinweise auf ein gestörtes Vertrauensverhältnis enthielt. Inwieweit während der Schutzfrist und der anschließenden Elternzeit, also Zeiten der Abwesenheit vom Arbeitsplatz, vorwerfbare Handlungen eingetreten sind, wurde in keiner Weise dargelegt. Auf eine weitere diesbezügliche Nachfrage erfolgte keine Reaktion.

Weiterhin verwies die Behörde auf das zuständige Arbeitsamt, welches ausreichend qualifizierte Hauswirtschaftlerinnen zur Verfügung stellen konnte. Es waren Trainingsmaßnahmen und eine Förderung der Tätigkeit möglich und somit auch die Vorraussetzung für eine Einarbeitung und eine damit verbundene Vertrauensbildung gegeben. Der Widerspruch wurde zurückgewiesen.

Ablehnung eines Antrages auf Kündigung wegen Weiterbeschäftigungsmöglichkeit

Erika Alwardt, AfAtS Stralsund

Ein Backwarenbetrieb beantragte die Zulassung zur Kündigung einer Mitarbeiterin, die sich in der Elternzeit befand. Der Arbeitgeber begründete die Antragstellung mit einer erheblichen Reduzierung der Produktion in einer Niederlassung, die mit Stilllegungen einzelner Abteilungen und erheblichen Personalreduzierungen verbunden war. Die betroffene Mitarbeiterin ist ausgebildete Konditorin und war bisher in der Abteilung Konditorei beschäftigt. Diese Abteilung sollte mit ca. der Hälfte des bisher beschäftigten Personals weiter betrieben werden. Durch den Arbeitgeber war in Absprache mit dem Betriebsrat eine Sozialauswahl getroffen worden. Danach gehörte die betroffene Mitarbeiterin zu dem zu kündigenden Personenkreis. Da eine Zulassung zur Kündigung einer Arbeitnehmerin während der Elternzeit lediglich bei Stilllegung eines Betriebs oder einer Betriebsabteilung

erteilt werden kann, und selbst hier geprüft werden muss, ob eine Beschäftigung in einem anderen Betrieb/einer anderen Betriebsabteilung möglich ist, wurde der Antrag abgelehnt.

3.2.4 Heimarbeitsschutz

Erwin Stopczyk, AfAtS Schwerin

Auf dem Gebiet der Heimarbeit ist auch im Jahre 2002 gegenüber den Vorjahren keine neue Tendenz zu verzeichnen. Grundlage für eine Erfassung und Bewertung der Heimarbeit ist die nach § 6 des Heimarbeitsgesetzes (HAG) vorgeschriebene Mitteilungspflicht des Arbeitgebers an die zuständige Arbeitsschutzbehörde über die Vergabe von Heimarbeit und Beschäftigung von Heimarbeitnehmern.

Entsprechend dieser gesetzlichen Mitteilungspflicht wurden für das Jahr 2002 im Land Mecklenburg-Vorpommern, und auch nur im Aufsichtsbereich des Amtes für Arbeitschutz und technische Sicherheit Schwerin, 68 Heimarbeitnehmer gemeldet.

Die Beschäftigung der Heimarbeitnehmer erfolgte auch im Jahre 2002 durch 2 Unternehmen/Auftraggeber. Hierbei handelte es sich um Unternehmen aus folgenden Wirtschaftsbereichen:

– 50 Heimarbeitnehmer in der chemischen und kunststoffverarbeitende Industrie

  > Endbearbeitung (Entgraten, Säubern) sowie Sortieren und Verpacken von Kunststoff- und Gummiteilen z. B. für die Fahrzeugindustrie

– 18 Heimarbeitnehmer im Bereich Eisen-, Metall- und Elektrotechnik

  > Montage elektrotechnischer Widerstände

  > Montieren/Komplettieren von Elektroartikeln für die Fahrzeugindustrie.

Im Rahmen der Aufsichts- und Kontrolltätigkeit wird durch die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit in den Unternehmen eine eventuelle Vergabe von Heimarbeit geprüft und entsprechenden Hinweisen und Informationen zu möglichen Heimarbeitnehmern wird nachgegangen.

3.3 Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt und in der Hafenwirtschaft

Seeschifffahrt

Axel Walther, AfAtS Rostock

Im Jahr 2002 wurden durch die Arbeitsschutzbehörde 12 unter deutscher Flagge fahrende Schiffe einer Revision unterzogen. Schwerpunkt bildete bei diesen Überprüfungen die Kontrolle der Einhaltung der Arbeitszeitvorschriften und der Seediensttauglichkeiten der Besatzungsmitglieder auf Basis des Seemannsgesetzes (SeemG). Wegen Überschreitung der Seediensttauglichkeit musste ein Bußgeldverfahren eröffnet und durchgeführt werden. Weiterhin wurden Verwarnungen gemäß § 28 SeemG ausgesprochen.

Seit dem 01.07.2002 sind im Seemannsgesetz Neuregelungen u. a. hinsichtlich der täglichen Höchstarbeitszeiten, Ruhezeiten und deren Kontrolle enthalten. Im Dialog zwischen einzelnen Reedern und der Arbeitsschutzbehörde Rostock wurden Auswirkungen und Schlussfolgerungen diskutiert. Es ist erforderlich, dass von den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern eine abgestimmte kontinuierliche Überprüfung der Arbeitszeitvorschriften durchzuführen ist.

Hafenwirtschaft

André Urbahn, AfAtS Stralsund; Axel Walther, AfAtS Rostock

Kontrolle von Taucharbeiten an Hafenkaianlagen

Durch ein Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit wurden im Berichtszeitraum 2002 Tauchunternehmen auf ihre Sicherheitsanforderungen bei Taucharbeiten kontrolliert. Die Einsätze der Taucher beschränkten sich auf Instandsetzungs- bzw. Sanierungsarbeiten an Hafenkaianlagen.

Die Kontrollen wurden auf der Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes in Verbindung mit der berufsgenossenschaftlichen Vorschrift für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit -BGVC 23 „Taucharbeiten“- durchgeführt. Bei den Überprüfungen wurden u. a. die schriftliche Bestellung des Tauchereinsatzleiters, die Bereitstellung der Ausrüstung (z. B. autonomes Tauchgerät, Telefonleine), die Aushänge am Arbeitsplatz (z. B. die Anleitung zur ersten Hilfe, der nächste Arzt, die nächste Druckkammer), die Prüfnachweise der Ausrüstung durch einen Sachkundigen sowie die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach dem berufgenossenschaftlichen Grundsatz G 31 „Überdruck“ und die Prüfnachweise der elektrischen Ausrüstung nach der DIN VDE 0282-4 kontrolliert. Das Ergebnis der durchgeführten Kontrollen zeigte, dass ein gewisser Teil der genannten Kontrollschwerpunkte vor Ort, wie

- die schriftliche Bestellung des Tauchereinsatzleiters
- die Aushänge am Arbeitsplatz
- die Prüfnachweise der Ausrüstung durch einen Sachkundigen

nicht nachgewiesen werden konnte.

Die Unternehmen wurden durch Revisionsschreiben unter Vorgabe einer zeitlichen Frist aufgefordert, die o. g. festgestellten Sachverhalte in Ordnung zu bringen. Bei der Beantwortung der Schreiben kam zum Ausdruck, dass Prüfnachweise zum Teil am Firmensitz vorhanden waren, sich aber in Kopie nicht vor Ort befanden. Die Mitarbeiter wurden gesondert durch die Firmenleitung auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen schriftlich hingewiesen.

Defekte Spundwandleiter, Ursache eines Arbeitsunfalls

Im Aufsichtsbereich des Amtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Rostock kam es in Warnemünde zu einem Arbeitsunfall, bei dem ein Besatzungsmitglied eines Schleppers beim Betreten einer Spundwandleiter ins Wasser stürzte.

Allgemeines:

Steigleitern dienen vor allem als Zugang zu den Festmacheeinrichtungen und für Notfälle, um ins Wasser gestürzten Personen das Anlandkommen zu ermöglichen. Sie sind für den allgemeinen Verkehr bestimmt. Die Steigleitern werden in etwa 30 m Abstand angeordnet, so dass auf jeden Normalblock der Ufermauer eine Leiter anzuordnen ist. Um ein sicheres Benutzen der Steigleiter zu gewährleisten, ist die Leiter mit einer Ausstieghilfe auszustatten. Diese Ausstieghilfe beinhaltet im wesentlichen einen Haltebügel, der 30 cm über Uferfläche reicht.

Unfallhergang:

Das Besatzungsmitglied des Schleppers hatte den Auftrag, eine Leinenverbindung an der Pier zu lösen. Um auf die Pier zu gelangen, benutzte dieses die Spundwandleiter. Beim Betreten einer Sprosse brach diese aus den Leiterwangen heraus. Dadurch verlor der Verunfallte den Halt und fiel ins Wasser. Durch im Wasser hervorste-

hende Teile zog sich der Arbeitnehmer Prellungen und Fleischwunden am Oberkörper und am rechten Bein zu. Eine ärztliche Behandlung erfolgte sofort durch den herbeigerufenen Notarzt.

Maßnahmen:
Durch die Arbeitsschutzbehörde wurde im Rahmen der Unfalluntersuchung die Schlussfolgerung getroffen, Anordnung, Ausbildung und Zustand der Steigleitern und der Ausstieghilfen in Spundwandnischen einer Überprüfung zu unterziehen. Das Vorhandensein von Rettungsmitteln wurde in diesem Zusammenhang in die Besichtigung einbezogen. Diese umfangreiche Revision wurde und wird auch in der Zukunft gemeinsam mit Vertretern des Hafen - und Seemannsamtes der Hansestadt Rostock vorbereitet und durchgeführt .



Abb. 53: Teilweise zerstörte Spundwandleiter



Abb. 54: Ordnungsgemäßer Zugang

Die Überprüfung ergab, dass im wesentlichen die Anforderungen hinsichtlich Beschaffenheit und Ausrüstung der Spundwandleitern erfüllt werden. Beschädigte Aufstiegshilfen wurden hauptsächlich in Bereichen nicht mehr genutzter Liegeplätze bzw. stillgelegter Werksgelände vorgefunden. Rettungsringe fehlten teilweise in den öffentlich zugänglichen Bereichen des Hafens. Diese werden kontinuierlich durch unbekannte Personen entwendet, so dass eine ständige Nachrüstung erforderlich ist.

Im Ergebnis der wasserseitigen und landseitigen Besichtigung wurden Revisionsschreiben durch das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit an die Betreiber und Eigentümer gerichtet, in denen auf den mangelhaften Zustand hingewiesen wurde. Für die Rückmeldung der eingeleiteten Maßnahmen wurden Termine gestellt. In Zukunft werden Kontrollen halbjährlich durch das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Rostock im Hafengebiet durchgeführt.

3.4 Verbraucherschutz durch Marktaufsicht

Egon Lemke, Sozialministerium

Im Rahmen der Entwicklung des Europäischen Binnenmarktes haben sich die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) zum Abbau von Handelshemmnissen, die einem freien Warenverkehr entgegenstehen, verpflichtet. Dies bedeutet nicht, dass der europäische Binnenmarkt freigegeben ist für Produkte aller Art, unabhängig von ihrem Gefahrenpotential.

Vor diesem Hintergrund hat die EU zur rechtlichen Ausgestaltung des europäischen Binnenmarkes ein neues Konzept („new approach“) entwickelt. Es ist durch folgende Festlegungen gekennzeichnet:

– In einem Land legal hergestellte oder in den Verkehr gebrachte Produkte können in der gesamten Gemeinschaft vertrieben werden, wenn sie bestimmten Schutzniveaus entsprechen (gegenseitige Anerkennung).
– Die Harmonisierung der Vorschriften beschränkt sich auf die Festlegung von wesentlichen Anforderungen, welche die Sicherheit gewährleisten und in Richtlinien festgelegt werden.
– Die Anwendung von harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen bleibt freiwillig, solange die Konformität mit den wesentlichen Anforderungen gewährleistet und entsprechend nachgewiesen ist (Konformitätserklärung/ CE-Kennzeichnung).

Zur Umsetzung dieses Gemeinschaftsrechts ist jeder einzelne Mitgliedstaat verpflichtet. Zu den Aufgaben der Mitgliedstaaten gehört auch die staatliche Kontrolle der Einhaltung der europäischen einheitlichen (harmonisierten) Festlegungen zur Sicherheit von Maschinen, Geräten und anderen technischen Produkten im Sinne einer

Marktüberwachung. Dabei schließt das EG-Recht systematische Marktkontrollen aus. Eine Prüfpflicht durch die örtlichen Marktüberwachungsbehörden besteht nur bei Gefahrenhinweisen, die von anderen Behörden oder sonstigen Quellen bekannt werden. Liegen entsprechende Informationen nicht vor, hat sich die Marktüberwachung auf Stichproben zu beschränken.

In der Bundesrepublik Deutschland erfolgte die rechtliche Umsetzung mit den Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz. Die damit verbundenen Vollzugsaufgaben wurden in Mecklenburg-Vorpommern den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit übertragen. Die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit sind in Mecklenburg-Vorpommern auch zuständig für den Vollzug des Produktsicherheitsgesetzes. Damit obliegt ihnen die Marktüberwachung für technische Erzeugnisse wie Maschinen und Werkzeuge, Elektrogeräte, Heim-, Haushalt-, Freizeit-, Sportgeräte, Sportboote sowie Spielzeuge bis hin zu Gebrauchsgegenständen wie Möbel und Feuerzeuge.

Die Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit haben als Marktüberwachungsbehörden die Möglichkeit Erzeugnisse, von denen Gefahren ausgehen, im Handel oder schon beim Hersteller auf die Einhaltung der sicherheitstechnischen Erfordernisse einschließlich der zutreffenden Kennzeichnung zu kontrollieren und sich technische Dokumentationen sowie Unterlagen zu den Vertriebswegen vorlegen zu lassen. Sie können in Verdachtsfällen Prüfungen veranlassen und für gefährliche Produkte das weitere Inverkehrbringen untersagen, Rückrufaktionen durchsetzen bzw. Verbraucherwarnungen vornehmen.

Im Jahr 2002 wurden durch EU-weite Informationssysteme (EU-Schnellinformationen und Schutzklauselmeldungen) insgesamt 504 Produkte bemängelt, von denen Gefahren ausgehen. Beispielhaft zu nennen sind elektrische Geräte, insbesondere Leuchten, bei denen zum Teil die Gefahr eines Stromschlages erkannt wurde. Hervorzuheben ist auch eine Reihe von Spielsachen, bei denen für Kleinkinder die Gefahr des Erstickens durch Verschlucken von Kleinteilen besteht.

Vor diesem Hintergrund nimmt europaweit die Bedeutung der Marktüberwachung als Säule des Verbraucherschutzes immer mehr zu. In verstärktem Maße sind die Behörden aufgefordert, qualifizierte, angemessene und wettbewerbsneutrale Marktkontrollen zu realisieren, um das Leben und die Gesundheit der Verbraucher bzw. Verwender zu schützen. Dem folgend und aufbauend auf Erfahrungen aus den Vorjahren, wurden in Mecklenburg-Vorpommern Marktkontrollen zu den im Berichtszeitraum über das EU-Schnellinformationssystem eingegangenen Meldungen zu gefährlichen Produkten durchgeführt. Knapp 19 Prozent der gesuchten, mängelbehafteten Artikel wurden im Handel in Mecklenburg-Vorpommern vorgefunden. Als Beispiele sind zu nennen:

- Gasfeuerzeug (Verbrennungsgefahr wegen Spielzeugcharakter)
- Holzdrachen (Erstickungsgefahr durch Kleinteile)
- Tischleuchte (Gefahr durch elektrischen Schlag)
- Schokoladeneier (enthaltenes Spielzeug „wachsende Insekten“ – Darmverschlussgefahr bei Verschlucken)
- Kinderschirm (Verletzungsgefahr durch scharfe Spitzen)
- Glaskanne (Verbrühungsgefahr durch Austritt heißer Flüssigkeit)
- Fackel aus Metall (Brand-/Verbrennungsgefahr)
- Kindersitz mit Tischbefestigung (technische Mängel)
- T-Shirt mit Anhänger (Erschickungsgefahr durch Kleinteile).

Die genannten Produkte wurden aus dem Handel genommen, z. T. durch freiwillige Maßnahmen, in der Regel durch Revisionsschreiben, und nur in einigen Fällen waren hierfür Verfügungen notwendig. Einzelfallbezogen wurde mit zuständigen Behörden der Bundesländer zusammengearbeitet. Zusätzlich zu den vorstehend genannten Marktkontrollen wurden erste selbstinitiierte Aktionen durchgeführt. Ausgewählte Untersuchungsergebnisse werden in den nachfolgenden Einzelbeispielen vorgestellt.

Sicherheitstechnisch mangelhafte Produkte

Klaus Hennings, AfAtS Schwerin

Das behördliche Handeln der Überwachungstätigkeit ist sowohl im Produktsicherheitsgesetz als auch im Gerätesicherheitsgesetz geregelt. Nach diesen Gesetzen obliegt es der zuständigen Behörde zu prüfen, ob Maßnahmen zu treffen sind, wenn ihr u. a. von einer für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde berichtet worden ist, dass ein Produkt Mängel in seiner Beschaffenheit aufweist.

Im Rahmen mehrerer Informationssysteme innerhalb der Bundesrepublik (IGP[1]) und der Europäischen Gemeinschaft (RAPEX[2], ICSMS[3]) wurde die Arbeitsschutzbehörde auf sicherheitstechnisch mangelhafte Produkte aufmerksam gemacht, deren Hersteller bzw. Importeure ihren Sitz im Aufsichtsbereich haben.

[1] IGP - Informationssystem über gefährliche Produkte und Geräte
[2] RAPEX - Rapid Exchange Information System of Hazard Products
[3] ICSMS - Information and communication system for pan-european market supervision

„Schoko-Eier für Kids“

Diese Schokoladeneier enthalten eine Kunststoffkapsel in der sich Spielzeug befindet. Im vorliegenden Falle handelt es sich um so genannte „wachsende Insekten“ (siehe Abb. 55). Hier werden die Anforderungen einer Spielzeugnorm an quellende Materialien nicht eingehalten. Nach der Norm DIN EN 71-1 „Sicherheit von Spielzeug“ darf sich das Material in Wasser um nicht mehr als 50 % seiner ursprünglichen Größe ausdehnen. Laboruntersuchungen haben in diesem Fall Ausdehnungen von 110 - 200 % ergeben.

Ein Verschlucken dieser Materialien, insbesondere durch Kleinkinder, kann daher die Gefahr eines Darmverschlusses auslösen.



Abb. 55: Schokoladeneier mit Kunststoffkapseln und Spielzeug „wachsende Insekten“

„Ernies Quietsche-Bade-Buch“

Bei diesem Badebuch (siehe Abb. 56) trat ein deutlich unangenehmer Geruch auf. Die chemisch-analytische Untersuchung zeigte, dass aus der Folie dieses Buches Restlösemittel (Isophoron) freigesetzt wird. Dieses gab Anlass zur Besorgnis, da es sich um einen krebserzeugenden Stoff handelt.



Abb. 56: Ernies Quietsche-Bade-Buch

„Quietsche-Ente“

Die Ente (s. Abb. 57) enthält einen Quietschmechanismus, welcher sich leicht aus dem Figurenkörper herausnehmen lässt. In einem Land der europäischen Gemeinschaft kam es beim Umgang mit diesem Spielzeug zu einem tödlichen Unfall eines Kleinkindes. Es hatte den Quietschmechanismus (s. Abb. 58) aus der vorgesehenen Befestigung herausgenommen und zum Mund geführt. Durch Hineinpusten in das Kleinteil wollte es einen Ton erzeugen. Dabei gelangte das Quietschventil versehentlich in die Atemwege des Kindes und führte zum Tod durch Ersticken.





Abb. 57: Quietsche-Ente mit herausgenommenem Quietschmechanismus



Abb. 58: Herausgenommener Quietschmechanismus aus der vorgesehenen Befestigung

In allen drei beschriebenen Beispielen wurden an die jeweiligen Hersteller Anordnungen erlassen, die das weitere Inverkehrbringen dieser Produkte mit sofortiger Wirkung untersagten. Aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit von Kindern, insbesondere von Kleinkindern, waren diese Anordnungen im öffentlichen Interesse geboten.

Kontrolle von Sport-, Spielplatz- und anderen Freizeitgeräten in Kindereinrichtungen

Zusammengefasst von Bodo Hennig, AfAtS Stralsund

Im Zeitraum vom 02. Mai bis 30. September 2002 wurden in 41 Kindereinrichtungen die genutzten Sport-, Spielplatz- und Freizeitgeräte kontrolliert. Das Spektrum erstreckte sich von neuen Geräten bis zu Geräten, die älter als 15 Jahre waren. Die Ergebnisse der Kontrolle sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

Unter der Rubrik „Sonstige“ sind Wipptiere, Schwebebalken, Kletterwand, Turnreifen und Kletterrutschkombinationen zusammengefasst. Von den insgesamt 320 kontrollierten Geräten waren 75 mit Mängeln behaftet.

In der Rangfolge der Verletzungsgefahr stehen „Holzsplitter, abgeplatzte Farbe und freiliegende Glasfasern“ an erster Stelle, gefolgt von „Ecken, Kanten, Spitzen“ und „Scher- und Quetschstellen“, sowie „vorstehende, nicht abgedeckte Schraubenköpfe und Muttern“. Am häufigsten mängelbelastet waren die klassischen Spielplatzgeräte, wie Schaukeln, Rutschen und Wippen.

Tabelle 22: Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitgeräte

Spielgeräte	gesamt	davon mit Mängeln
Schaukel	53	14
Karussell	3	-
Wippe	38	10
Rutsche	47	16
Klettergerüst	34	5
Kletterburg	17	8
Aussichtsturm	3	-
Sandkasten	42	4
Kletterseil	9	1
Sonstige	74	17
Summe	320	75

Tabelle 23: Verteilung der Mängel auf die Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitgeräte

Mängel	Schaukel	Karussell	Wippe	Rutsche	Klettergerüst	Kletterburg	Aussichtsturm	Sandkasten	Kletterseil	Sonstige
Verletzungsgefahr durch Splitter, abgeplatzte Farbe oder freiliegende Glasfasern	2		4	5	3	5		1		10
Standsicherheit ist nicht gewährleistet	3			3					1	1
Zugänglichkeit zum Gerät ist nicht gewährleistet										
freie Fallhöhe nicht eingehalten (3 m bzw. 4 m)										
Handläufe bei einer Fallhöhe von mehr als 1 m nicht vorhanden bzw. kleiner										
Absturzsicherungen bei einer Fallhöhe von mehr als 2 m nicht vorhanden										
Scher- und Quetschstellen vorhanden	1		4					3		2
Bodenbeläge so beschaffen, dass Verletzungsfolgen von Stürzen entstehen				4		1		1		2
Schraubenköpfe / Muttern nicht geschützt angebracht	3		3	2	1					1
Ecken, Kanten, Spitzen führen zu Verletzungen	1		3	2	1	1		1		3
Öffnungen - Hängenbleiben oder Strangulieren nicht ausgeschlossen	1				1					
Verletzungsgefahr an Ketten und Seilen	5									2
Verletzungsgefahr an vorstehenden Teilen im Kopfbereich						1				3
Sicherheitsbereiche nicht eingehalten (1,5 m Abstand zum nächsten festen Griff)	1									1
Summe	**17**		**14**	**16**	**6**	**8**		**6**	**1**	**25**

Die Überprüfungen der Geräte durch den Betreiber wurden in ca. 25 % der Einrichtungen nicht dokumentiert, so dass keine Aussage getroffen werden konnte, wie lange die Mängel bereits existierten. Noch häufiger gab es keine Dokumentation zu den Instandhaltungsarbeiten.

Als Grund für diese Mängelhäufigkeit wird die ungenügende Kenntnis der Vorschriften für Sport- und Spielplatzgeräte in den Einrichtungen angesehen. Der Personenkreis, der die Überprüfung an den Geräten vornahm, verfügte zum Teil nicht über die notwendige Sachkunde und war nicht im Besitz der Vorschriften. Etwa 25 % der Einrichtungen nutzten die Kenntnisse und Erfahrungen der Sachverständigen der Technischen Überwachungsvereine oder der Sicherheitsfachkräfte zur Überprüfung der Sport- und Spielplatzgeräte.

Mit den durchgeführten Kontrollen und den sich daraus ergebenden Auflagen wurden den Verantwortlichen der Kindereinrichtungen die Bedeutung und der Inhalt der Eigenkontrollen an Sport- und Spielplatzgeräten bewusst näher gebracht.

Sicherheitstechnische Mängel an universellen Maschinentischen

Wolfgang von Czapiewski, AfAtS Neubrandenburg

In einer Einrichtung, in der vom Hausmeister auch verschiedene Gegenstände aus Holz oder holzähnlichen Werkstoffen hergestellt werden, wurden 2 mangelbehaftete universelle Maschinentische angetroffen. Diese Tische sind in Baumärkten erworben worden. Sie sind zum Anbau von Handkreissägen, Stichsägen, Oberfräsen oder Bohrmaschinen vorgesehen.

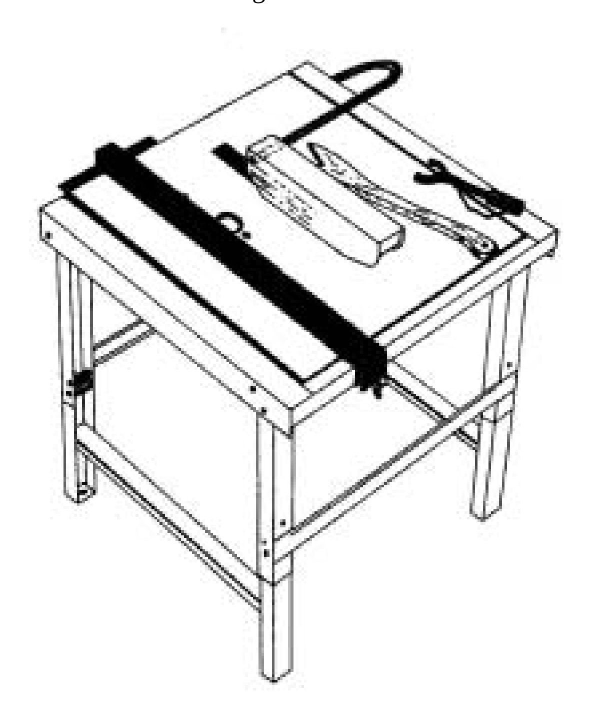


Abb. 59: Maschinentisch

Wie am Beispiel der Kombination mit Handkreissägen nachfolgend beschrieben, ist beiden Modellen gemeinsam, dass Elektrowerkzeuge an die Unterseite der Tischplatten montiert werden. An den so ge-



Abb. 60: Schalterarretierung



Abb. 61: Notbefehlseinrichtung Vorderseite

schaffenen Tischkreissägen sind die Funktionen Ein- und Ausschalten sowie das Halten im Einschaltzustand wegen der Unzugänglichkeit der Bedienelemente der Handkreissägen kaum ausführbar. Dafür liefern die Tischhersteller aufsteckbare gabelförmige Schalterarretierungen mit, die über ein Band abgezogen werden können.

Wie Abb. 59 und 60 zeigen, erfolgt bei dem ersten Tisch das Ein- und Ausschalten über das Aufstecken bzw. Abziehen der Schalterarretierung, sofern das nicht unzulässigerweise über den Netzstecker geschieht. In beiden Fällen ist der Bediener offensichtlichen Gefährdungen ausgesetzt, die hier keiner weiteren Beschreibung bedürfen.

Die von der Maschinen-Richtlinie verlangte Notbefehlseinrichtung zur Vermeidung von gefährlichen Situationen war im angetroffenen Fall nicht vorhanden. Die Betriebsanleitung empfiehlt einen jedoch gesondert zu erwerbenden Sicherheitsschalter mit Schalter-Stecker-Funktion. Der zweite Tisch verfügt über eine korrekte Kombination von Ein- und Ausschalter und gesondert zu erwerbende Notbefehlseinrichtung (s. Abb. 61 und 62). Deren Verwendung aber war in der Betriebsanleitung des Herstellers unzureichend und teilweise vorschriftswidrig dargestellt. Die vorgenommene Gestaltung der Kombination und ihre Anbringung machten das Verbinden mit Geräteanschlussleitung und Verlängerungsleitung etwas umständlich und es war im hier vorliegenden Fall nicht



Abb. 62: Notbefehlseinrichtung Rückseite

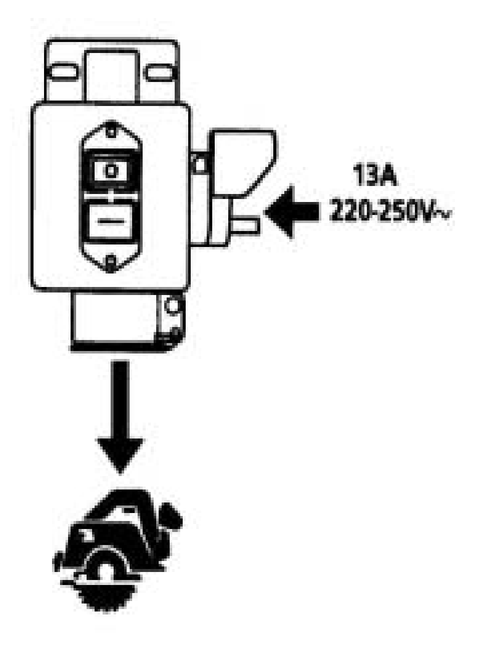


Abb. 63: Neuer Ein- und Ausschalter

erfolgt. Die Schalterarretierung war angebracht, das Ein- und Ausschalten erfolgte über den Netzstecker.

Den Gedanken der Betriebssicherheitsverordnung folgend, wurde beim Betreiber unter anderem erreicht, dass der erste Tisch nicht mehr mit Elektrowerkzeugen kombiniert wird. Die Durchsetzung des Gerätesicherheitsgesetzes bzw. der Maschinenverordnung verlangte behördliches Handeln in verschiedenen Richtungen. Bei Händlern / Baumärkten wurde noch ein Tisch ohne die Kombination von Ein- und Ausschalter und Notbefehlseinrichtung vorgefunden und erreicht, dass dieser Tisch (ein Restbestand, der Hersteller existiert nicht mehr) aus dem Verkaufsbereich entfernt wurde und die entsprechenden Informationen weitergeleitet wurden. Zum zweiten Tisch wurde die für den Hersteller zuständige Arbeitsschutzbehörde informiert. Durch den Händler ausgelöst, gab es auch direkte Kontakte zum Hersteller.

Im Ergebnis wurde die Betriebsanleitung sowohl in der Montageanleitung als auch in den Sicherheitshinweisen überarbeitet. Wie die Änderungen der Betriebsanleitung zeigen, ist auch die Kombination von Ein- und Ausschalter und Notbefehlseinrichtung deutlich anwendungsfreundlicher gestaltet (s. Abb. 63). Die neue technische Lösung ist durch eine Sachverständigenprüfung bestätigt. Der Maschinentisch hat bereits eine CE-Kennzeichnung, die die Kombination mit Elektrowerkzeugen berücksichtigt.

Teil 2

Medizinischer Arbeitsschutz

1. Organisation, Personal

1.1 Organisation

Der Gewerbeärztliche Dienst (GÄD) des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist dezentral strukturiert. Seine Aufgaben, Rechte und Pflichten sind durch einen Erlass des Sozialministers vom 17. Juni 1994 in der „Dienstanweisung für die Staatlichen Gewerbeärzte des Landes Mecklenburg-Vorpommern“ (Amtsbl. M-V, 1994, S. 689) geregelt.

Die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte des Landes sind in eigenen Dezernaten als Bestandteile der vier Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit in Neubrandenburg, Rostock, Schwerin und Stralsund tätig. Durch diese Organisationsstruktur bestehen gute Voraussetzungen für eine enge Zusammenarbeit mit den anderen Fachdezernaten der Ämter.

Übergeordnet ist als oberste Landesbehörde das Referat „Medizinischer Arbeitsschutz, Landesgewerbearzt“ in der Abteilung „Arbeitsschutz und technische Sicherheit“ des Sozialministeriums.

1.2 Personal

Personalbestand

Im Berichtsjahr haben der Landesgewerbearzt und eine Gewerbeärztin im Rahmen des Altersteilzeitmodells die Freistellungsphase angetreten. Dafür konnten ein Arbeitsmediziner und eine Arbeitsmedizinerin eingestellt und mit der gewerbeärztlichen Tätigkeit vertraut gemacht werden.

Zwei seit den Vorjahren vakante Stellen konnten mit Weiterbildungsassistenten für das Fachgebiet Arbeitsmedizin besetzt werden. Da sie die noch fehlenden Weiterbildungsabschnitte in externen Einrichtungen absolvieren mussten, konnten sie 2002 noch nicht im GÄD wirksam werden.

Einschließlich der Weiterbildungsassistentin und des Weiterbildungsassistenten bestand der Gewerbeärztliche Dienst des Landes am Jahresende aus fünfzehn Personen. Neun von ihnen sind im höheren und sechs im mittleren Dienst beschäftigt.

Fortbildung

Die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte und deren Mitarbeiter nahmen regelmäßig an den Fortbildungsveranstaltungen teil, die in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit für die eigenen Mitarbeiter durchgeführt wurden. Darüber hinaus wurden im Berichtsjahr von den Gewerbeärztinnen/-ärzten 46, davon 9 überregionale und von den Mitarbeiterinnen des mittleren Dienstes 6 Fortbildungsveranstaltungen besucht. Eine Sachbearbeiterin konnte einen 2-jährigen Angestelltenlehrgang an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege in Güstrow mit Erfolg abschließen.

2. Übersicht über die Tätigkeit und Ergebnisse

2.1 Außendienst

Die Anzahl der Tätigkeiten sowohl des Außen- als auch des Innendienstes ist im Berichtsjahr gesunken, wesentlich bedingt dadurch, dass während eines Dreivierteljahres in einem Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit nur an einem Tag pro Woche eine Gewerbeärztin stundenweise tätig war und die dringendsten Arbeiten von den Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzten der anderen Ämter mit übernommen wurden.

Die gewerbeärztlichen Außendiensttätigkeiten betrafen überwiegend:

- die Beratung von Betriebsärzten über ihre Aufgaben nach § 3 ASiG
- die Beratung zur Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen
- die Überprüfung der Voraussetzungen für Ermächtigungen zur Durchführung von Untersuchungen der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge
- die Beratung von Arbeitgebern zusammen mit den Aufsichtsbeamten zu Fragen des Gesundheitsschutzes an konkreten Arbeitsplätzen
- die Überprüfung von Arbeitsbedingungen für schwangere Arbeitnehmerinnen
- die Arbeitsplatzüberprüfung im Rahmen von BK-Feststellungsverfahren
- die Beratung zur Umsetzung des Jugendarbeitsschutzgesetzes.

Darüber hinaus wirken die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte in verschiedenen regionalen Ausschüssen und Gremien mit. Die Mitarbeit in überregionalen Gremien und Ausschüssen ist unter 4.2 aufgeführt.

2.2 Innendienst

Gutachten, Stellungnahmen, Beratungen

Neben der Mitwirkung in den BK-Feststellungsverfahren ist die umfassende Beratungstätigkeit ein Arbeitsschwerpunkt der Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte. Als die kompetenten Ansprechpartner in Fragen des medizinischen Arbeitsschutzes werden sie von den Mitarbeitern in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Betriebsärzten, Gutachtern, Fachärzten der verschiedensten Fachrichtungen, Arbeitgebern, Beschäftigten und den verschiedensten Gremien in Anspruch genommen.
Der Inhalt der Beratungen betrifft vorwiegend folgende Fachkomplexe:

- Arbeitsbedingte Erkrankungen
- Berufskrankheiten
- betriebsärztliche Betreuung
- Zuständigkeiten, Indikationen und Kriterien für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen
- Fragen zum Ermächtigungsverfahren und zu Ermächtigungsvoraussetzungen
- gesundheitsgerechter Einsatz von Beschäftigten
- Mutterschutz
- Jugendarbeitsschutz
- Informationen zu arbeitsmedizinischen Fortbildungsveranstaltungen
- Erwerb der arbeitsmedizinischen Fachkunde.

Die Gesamtzahlen der Gutachten, Stellungnahmen und Beratungen aller nicht in Arbeitsschutzbehörden Tätigen sind in der Tabelle 7 im Anhang zusammengefasst. Das Gebiet der Berufskrankheiten wird im Abschnitt 3.1 gesondert dargestellt.

Ermächtigung von Ärzten

Ärzte, die Untersuchungen der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorge durchführen, müssen dazu ermächtigt sein. Die Ermächtigungen zu Untersuchungen nach berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen erteilt der Landesverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, diejenigen nach staatlichen Rechtsvorschriften nach vorheriger Überprüfung durch die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte der Landesgewerbearzt.

Ermächtigungen nach staatlichen Rechtsvorschriften werden für fünf Jahre befristet erteilt. Dadurch machen sich vor Ablauf der Frist Verlängerungsanträge erforderlich, wenn weiterhin Gebrauch von den Ermächtigungen gemacht werden soll. Im Berichtsjahr betrafen 80 % der Anträge Verlängerungen (s. Tabelle 24). Am Jahresende 2002 waren in Mecklenburg-Vorpommern 209 Ärztinnen und Ärzte für spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach staatlichen und / oder berufsgenossenschaftlichen Rechtsvorschriften ermächtigt.

Tabelle 24: Erteilte Ermächtigungen nach staatlichen Rechtsvorschriften

Anlass	Erstermächtigungen	Ermächtigungserweiterungen	Ermächtigungsverlängerungen
GefStoffV	3	2	28
RöV		1	6
StrlSchV		1	4
GenTSV			
BioStoffV	4		5
GesSchBergV			1
Gesamt	**7**	**4**	**44**

Sonstige Tätigkeiten

Unter dieser Sammelbezeichnung sind alle Tätigkeiten zusammengefasst, die in der Tabelle 7 nicht anders einzuordnen waren. Zu ihnen gehören insbesondere:

- Überprüfung der Abrechnungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz auf sachliche und rechnerische Richtigkeit (Hauptanteil der erfassten Tätigkeiten)
- Übermittlung der Ergebnisse von Recherchen in den Unterlagen der ehemaligen Arbeitshygieneinspektionen zu früheren Expositionen und arbeitsmedizinischer/ betriebsärztlicher Betreuung
- Information der zuständigen gesetzlichen Unfallversicherung bei Eingang von BK-Anzeigen und Hautarztberichten in den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit
- Aktivitäten zur Vorbereitung, Erprobung und Einführung eines neuen Software-Programms.

Angaben über sämtliche Dienstgeschäfte des Gewerbeärztlichen Dienstes sind in der Tabelle 7 im Anhang zusammengestellt.

3. Grundsatzfragen, fachliche Schwerpunkte

3.1 Berufskrankheiten

Im Berichtsjahr gelangten den Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzten des Landes Mecklenburg-Vorpommern 1242 Verdachtsanzeigen auf das Vorliegen einer Berufskrankheit (BK) zur Kenntnis. Das sind 247 (24,8 %) mehr als im Vorjahr. Nicht selten handelt es sich um Verdachtsanzeigen bei Versicherten, die nach Konkurs des Beschäftigungsbetriebes arbeitslos geworden sind.

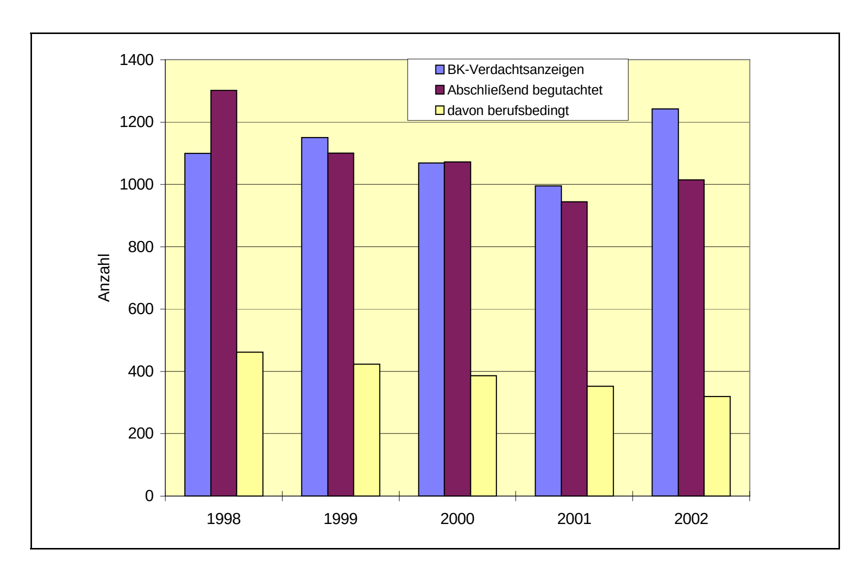


Abb. 64: BK-Geschehen seit 1998

Auch die Zahl der abschließend begutachteten Fälle ist erstmals wieder leicht angestiegen, von 944 auf 1014. Das entspricht einem Anstieg um 7 %.

Am häufigsten waren im Berichtszeitraum Stellungnahmen zu Erkrankungen der Wirbelsäule erforderlich. Im Vergleich zum Vorjahr haben die Erkrankungen der Lendenwirbelsäule (LWS) durch Heben und Tragen schwerer Lasten (BK-Nr. 2108) um 31%, Erkrankungen der LWS durch Ganzkörperschwingungen (BK-Nr. 2110) um 36,8 % und Erkrankungen der Halswirbelsäule (HWS) durch Heben und Tragen schwerer Lasten (BK-Nr. 2109) um 29,4 % erneut stark zugenommen.

Deutlich abgenommen (um 21,4 %) hat die Zahl der begutachteten Hauterkrankungen (BK-Nr. 5101). Dieser Rückgang ist auch ein Ergebnis der gezielten Präventionsprogramme verschiedener Berufsgenossenschaften. Bei allen anderen Berufskrankheiten ist die Zahl der Stellungnahmen annähernd gleich geblieben.

Tabelle 25: Die zehn häufigsten begutachteten BK in ihren Veränderungen seit 1998

BK	BK-Nr.	Jahr				
		1998	1999	2000	2001	2002
Erkrankungen der LWS durch Heben und Tragen	2108	207	168	209	174	228
Lärmschwerhörigkeit	2301	284	233	206	185	181
Hauterkrankungen	5101	131	134	98	103	81
Erkr. d. LWS durch Ganzkörperschwingungen	2110	59	51	69	57	78
Lungen- oder Kehlkopfkrebs durch Asbest	4104	45	41	36	66	63
Pleurale und pulmonale Asbestosen	4103	115	47	48	66	60
Infektionen (Tier - Mensch)	3102	51	53	41	34	46
Bandscheibenbedingte Erkrankungen der HWS	2109	43	48	62	34	44
Meniskusschäden	2102	33	37	37	24	37
Atemwegserkrankungen (allergisch)	4301	57	55	41	39	34

Die zehn häufigsten begutachteten Berufskrankheiten sind in ihrem Verlauf der letzten fünf Jahre in der Tabelle 25 dargestellt. Erkrankungen der LWS durch Heben und Tragen (BK-Nr. 2108), Lärmschwerhörigkeit (BK-Nr. 2301) und berufsbedingte Hauterkrankungen (BK-Nr. 5101) stellen unverändert die drei häufigsten dar und machen 48,3 % aller begutachteten Fälle aus.

Die Häufigkeit von eingehenden Verdachtsmeldungen auf das Vorliegen einer BK sagt noch nichts darüber aus, ob die Erkrankung wahrscheinliche Folge beruflicher Exposition ist und damit anerkannt werden kann. Das

wird im BK-Feststellungsverfahren geklärt, in dem die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte mitwirken und gutachterlich Stellung nehmen. Die Diskrepanz zwischen der Zahl der Verdachtsmeldungen und den von den Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzten nach der Begutachtung als berufsbedingt angesehenen Erkrankungen ist zum Teil erheblich. Einzelheiten zu den zehn häufigsten Erkrankungen sind den Tabellen 25 und 26 zu entnehmen. Die Zahl der Erkrankungen, die wahrscheinlich durch die berufliche Tätigkeit verursacht wurden, also wahrscheinlich berufsbedingt sind, kann nicht mit der Zahl von anerkannten Berufskrankheiten gleichgesetzt werden. Eine Reihe von Erkrankungen, z. B. bandscheibenbedingte Wirbelsäulenerkrankungen, obstruktive Atemwegserkrankungen und Hautkrankheiten, können auch bei einer beruflichen Verursachung erst dann als Berufskrankheit anerkannt werden, wenn sie zur Aufgabe der schädigenden Tätigkeit gezwungen haben.

Tabelle 26: Berufsbedingtheit im Verhältnis zu begutachteten Fällen bei den häufigsten Berufskrankheiten

Erkrankung	Listen-Nr.	begutachtete BK-Fälle	davon berufsbedingt	
			absolut	Prozent
Erkrankungen der LWS durch Heben oder Tragen	2108	228	5	2,2
Lärmschwerhörigkeit	2301	181	125	69,1
Hauterkrankungen	5101	81	54	66,7
Erkr. d. LWS durch Ganzkörperschwingungen	2110	78	6	7,7
Lungen- oder Kehlkopfkrebs durch Asbest	4104	63	18	28,6
Pleurale und pulmonale Asbestosen	4103	60	30	50,0
Infektionen (Tier - Mensch)	3102	46	38	82,6
Bandscheibenbedingte Erkrankungen der HWS	2109	44	0	0
Meniskusschäden	2102	37	2	5,4
Atemwegserkrankungen (allergisch)	4301	34	14	41,2

Die meisten berufsbedingten Erkrankungen wurden in Mecklenburg-Vorpommern bei Beschäftigten der Land- und Forstwirtschaft festgestellt. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Infektionserreger, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden - überwiegend Borrelien - und um Gehörschäden durch berufliche Lärmeinwirkung.

Am zweithäufigsten wurden berufsbedingte Erkrankungen bei ehemals oder noch auf Werften Beschäftigten festgestellt. Hier nehmen die asbestbedingten Erkrankungen, davon 9 bösartige, den ersten Rang noch vor der Lärmschwerhörigkeit ein.

An dritter Stelle folgt das Baugewerbe, bei dessen Beschäftigten am häufigsten Gehörschäden durch berufliche Lärmeinwirkung festgestellt wurden. Eine Übersicht der als berufsbedingt eingeschätzten Erkrankungen nach Wirtschaftsklassen zeigt die Tabelle 33 im Anhang des Teils 2.

Besondere Berufskrankheiten

Berufskrankheiten mit Todesfolge

Im Berichtsjahr gelangten 9 Fälle zur Kenntnis, in denen die Berufskrankheit Ursache für den Tod war. Alle betrafen Krebserkrankungen der Listen-Nummern 4104 bzw. 4105 durch eine langjährige berufliche Einwirkung von Asbeststaub.

Beispiele aus abschließend begutachteten Berufskrankheiten

Anerkennung von Hauttumoren durch UV-Strahlung nach § 9 Abs. 2 SGB VII

Im November 2001 wurde die Ärztliche Anzeige über den Verdacht auf eine Berufskrankheit bei einem Versicherten erstattet, da bei ihm multiple histologisch gesicherte Basaliome und eine aktinische Keratose diagnostiziert worden waren. Ursächlich für diese Hautveränderungen wurde die Tätigkeit von 1952 bis 1990 in der Landwirtschaft vermutet, die mit einer vermehrten UV-Licht-Exposition verbunden war. Der Technische Aufsichtsdienst der zuständigen Berufsgenossenschaft ermittelte eine berufliche Belastung von rund 30.000 Sonnenstunden.

Durch Einwirkung von UV-Licht kann es zur Induktion von Hauttumoren kommen. UV-Strahlung ist als ein komplettes Karzinogen anzusehen. Auf chronisch lichtexponierter Haut können neben den aktinischen Kerato-

sen, die als Präkanzerosen einzustufen sind, epitheliale Hauttumoren, die Spinaliome und Basaliome, entstehen. Der Zusammenhang zwischen UV-Exposition und Hautkrebsentstehung gilt als gesichert.

Im vorliegenden Fall ist von einer UV-Licht-Exposition auszugehen, die in erheblich höherem Grade als bei der übrigen Bevölkerung durch die Berufstätigkeit gegeben war. Für eine vermehrte UV-Belastung sprach die massive Lichtschädigung der Haut.

Zwei von der Berufsgenossenschaft beauftragte Gutachter kamen in ihren Beurteilungen zu dem Ergebnis, dass mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass die mehrfachen Basaliome und die aktinische Keratose des Versicherten durch die beruflich bedingte Exposition gegen Sonnenlicht verursacht worden sind. Die MdE wurde auf Grund der geringen kosmetischen Störung ohne verbliebene gesteigerte Lichtempfindlichkeit mit 10% eingeschätzt. Die Gewerbeärztin hat sich dieser Auffassung angeschlossen. Die Berufsgenossenschaft hat die Erkrankung nach § 9 Abs. 2 SGB VII als Berufskrankheit anerkannt.

Legionellen-Infektion als Berufskrankheit der Listennummer 3101

Der Versicherte betreut seit 1996 als Haustechniker u. a. die Heizungs-, Lüftungs-, Elektro- und Steuerungsanlagen. Nach seinen Angaben und den Ermittlungen des zuständigen TAD gab es immer wieder Probleme mit der Heizungsanlage und der Warmwasserversorgung. Das Warmwasser wird auch zum Duschen benutzt und durch die Duschköpfe fein vernebelt. Im April / Mai 1998 stellte der Versicherte fest, dass die angezeigte Temperatur am Warmwasseraustritt unter 50 °C lag.

Durch das Gesundheitsamt wurden im Warmwassersystem Wasserproben entnommen. Die Probe in der Dusche ergab den Nachweis von 4 KBE (koloniebildende Einheiten) Legionellen / ml Wasser. Der Grenzwert liegt bei 0 KBE/ ml. Ab einer Zahl von 1 KBE / ml ist eine gesundheitliche Gefährdung durch Legionellen nicht auszuschließen.

Legionellen sind Bakterien, die sich besonders in erwärmtem Wasser zwischen 20 und 45 °C vermehren können. Um dieses zu verhindern, soll beim Warmwasser eine Temperatur von 60 °C eingehalten werden und die Temperatur im Leitungssystem nicht mehr als fünf Grad fallen. Wie die Ermittlungen ergaben, wurden diese Temperaturwerte ebenso wie der Grenzwert von 0 KBE /ml nicht eingehalten.

Der Versicherte gab die ersten Beschwerden im Juni 1998 mit Schmerzen hinter den linken unteren Rippen, beim tiefen Luftholen und Sitzen an. Wegen auftretender Fieberschübe erfolgte die Einweisung in die Klinik. Im Ergebnis der durchgeführten Diagnostik wurde röntgenologisch eine ausgedehnte homogen wirkende Verschattung des linken Lungenunterlappens festgestellt. In der Erregerdiagnostik war der Legionella-pneumophila-Antigennachweis positiv. Der Keim - L. pneumophila - ist pathogen.

Die klinische Symptomatik, der röntgenologische und der serologische Befund sprechen für das Vorliegen einer Legionellenpneumonie links, die sich der Versicherte wahrscheinlich durch die berufliche Exposition gegenüber Legionellen zugezogen hat. Nach entsprechender antibiotischer Therapie besserte sich klinisch und röntgenologisch der pulmonale Befund.

Die gutachterliche Untersuchung ergab noch ein an Intensität wechselndes Druckgefühl unter dem linken vorderen Rippenbogen sowie einen geringgradig erhöhten Atemwegswiderstand. Es wurde dem gesetzlichen Unfallversicherungsträger empfohlen, die Erkrankung an einer Legionellenpneumonie als Berufskrankheit nach Nr. 3101 der BKV in nicht rentenberechtigendem Ausmaß anzuerkennen. Der Rentenausschuss hat sich dieser Empfehlung angeschlossen. Nach Ausschaltung der Infektionsquelle kann die Tätigkeit weiter ausgeübt werden.

Seitens des Arbeitgebers sind die Wartung der Warmwasserversorgungsanlage sicherzustellen, die hygienischen Anforderungen sowie die Mindestanforderung an die Wassertemperatur einzuhalten, um weiteren Erkrankungen von Beschäftigten vorzubeugen.

Rundherd in der Lunge nach Asbestexposition: Rundherdatelektase oder Tumor?

Bei einem 60-jährigen Versicherten war röntgenologisch und computertomographisch ein Rundherd im Oberlappen der linken Lunge festgestellt worden. Er hatte bei seiner Tätigkeit auf einer Schiffswerft Kontakt zu Asbestfaserstaub. Der zuständige TAD ermittelte eine Asbesteinwirkung von 15 Faserjahren.

Es war zunächst die Frage nach einem berufsbedingten Lungenkarzinom im Sinne der BK Nr. 4104 und später nach einer möglichen berufsbedingten Rundherdatelektase zu klären. Rundherdatelektasen gelten nach entsprechender Exposition gegenüber Asbestfaserstaub als Sonderform der Asbestose und können zu MdE-relevanten Leistungseinschränkungen führen. Sie sind computertomographisch nachweisbar, so dass im Rahmen von Feststellungsverfahren zur BK Nr. 4103 auch auf diese Veränderungen zu achten ist.

Nach einer operativen Entfernung des Tumors und histologischer Untersuchung konnte bei dem Versicherten ein Hamartochondrom diagnostiziert werden. Hierbei handelt es sich um eine gutartige Neubildung, die als Entwicklungsanomalie gilt. Ein Zusammenhang mit einer Asbestexposition besteht nicht.

3.2 Betriebsärztliche Betreuung, arbeitsmedizinische Vorsorge

Die spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge erfolgte durch 209 ermächtigte Ärztinnen und Ärzte (Stand: 31.12.2002). Sie arbeiteten als:

	hauptberuflich tätige Betriebs- oder Werksärzte:	36
	Mitarbeiter eines überbetrieblichen Dienstes:	39
	freiberufliche Arbeits-/Betriebsmediziner:	10
	niedergelassene Ärzte mit arbeitsmed. Fachkunde:	44
	niedergelassene Ärzte ohne arbeitsmed. Fachkunde:	80
und verfügten über die Qualifikation:	Facharzt für Arbeitsmedizin:	48
	Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin:	81
	Keine arbeitsmedizinische Fachkunde:	80

Bei den Ärzten ohne Fachkunde handelt es sich um Augenärzte, die Ermächtigungen für die Untersuchungen von Beschäftigten an Bildschirmarbeitsplätzen besitzen, sowie um Fachärzte, die im Rahmen ihres Fachgebietes oder einer Zusatzbezeichnung in speziellen Fragen tätig werden (z. B. RöV, StrlSchV, quarzhaltiger oder asbestfaserhaltiger Staub, Grundsätze 20, 35, 44). Teilweise hatten sie die entsprechende Qualifikation schon vor 1990 erworben oder eine unbefristete Ermächtigung nach berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen erhalten und genießen nun Bestandsschutz.

Eine Aufstellung der Erst- und Nachuntersuchungen der letzten fünf Jahre zeigt Tabelle 27. Die gemeldeten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach der Gefahrstoffverordnung und den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sind in den Tabellen 28 und 29 zusammengestellt.

Tabelle 27: Zahl der Erst- und Nachuntersuchungen im Vergleich der Jahre 1998 bis 2002

Verordnung/Vorschrift	Erstuntersuchung					Nachuntersuchung				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Gefahrstoffverordnung	2385	1834	2131	1931	1673	3386	2928	3479	3007	3407
Strahlenschutzverordnung	211	174	181	269	261	1651	2010	2047	2071	1757
Röntgenverordnung	295	248	207	283	165	846	853	870	926	704
Gentechnikgesetz	29	30	29	23	41	80	94	91	110	75
Druckluftverordnung	2	-	1	2		2	-	9	6	4
Arbeitszeitgesetz	645	1036	1366	1324	1661	2330	2561	2744	3420	3859
Arbeitssicherheitsgesetz	389	3601	3473	3331	3022	112	2971	5936	5177	3952
Biostoffverordnung	-	6263	5316	6062	5920	-	10939	10930	12446	13234
Bildschirmarbeitsverordnung	-	9786	7843	7344	6355	-	11431	13520	13285	13739
Summe staatl. Vorschriften	3956	22972	20547	20569	19098	8407	33787	39626	40448	40731
BG-Vorschriften	41817	22385	19762	15406	12462	72620	50813	50611	38015	44583
gesamt	45773	45357	40309	35975	31560	81027	84600	90237	78463	85314

Tabelle 28: Erst- und Nachuntersuchungen nach Gefahrstoffverordnung 1998 - 2002

Unters.-Grund-satz G	Gefahrstoff	Anzahl									
		Erstuntersuchungen					Nachuntersuchungen				
		1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
1.1	Quarzhaltiger Staub	87	98	86	100	119	126	169	173	195	188
1.2	Asbestfaserhaltiger Staub	1060	775	846	674	485	1272	1074	1394	997	948
1.3	Keramikfaserhaltiger Staub	-	-	77	37	61	-	1	15	37	45
2	Blei oder seine Verbindungen	18	30	39	54	32	42	37	28	52	46
3	Bleialkyle	1	3	6	3	4	9	-	6	-	-
4	Gefahrstoffe, die Hautkrebs hervorrufen	16	11	8	4	23	33	13	8	7	16
5	Ethylenglykoldinitrat oder Glycerintrinitrat	9	6	7	4	1	1	9	1	1	9
6	Kohlendisulfid	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
7	Kohlenmonoxid	98	101	152	56	24	69	92	76	43	41
8	Benzol	104	96	75	68	61	108	127	88	88	108
9	Quecksilber oder s. Verb.	9	13	3	2	2	29	4	9	10	9
10	Methanol	8	36	4	26	11	59	42	19	37	34
11	Schwefelwasserstoff	21	17	13	12	7	58	43	48	16	22
12	Phosphor (Weißer)	-	6	1	-	3	-	9	7	4	92
13	Tetrachlormethan	2	5	1	7	1	33	16	15	5	8
14	Trichlorethen	12	16	3	16	11	39	25	31	22	29
15	Chrom-VI-Verbindungen	94	3	53	52	45	54	48	80	119	149
16	Arsen oder s. Verbindungen	15	-	-	-	-	2	3	3	4	-
17	Tetrachlorethen	4	1	2	8	4	12	5	15	3	9
18	Tetrachlorethan	1	-	2	4	1	2	2	3	-	2
27	Isocyanate	19	8	121	15	10	12	24	26	33	64
28	Monochlormethan	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1
29	Benzolhomologe	244	169	167	195	189	393	353	380	287	396
32	Cadmium oder s. Verbindungen	43	12	1	17	9	2	1	17	3	15
33	aromat. Nitro- /Aminoverb.	71	34	30	39	54	50	53	88	118	63
34	Fluor o. s. anorg. Verbindungen	2	17	1	6	2	2	1	5	-	1
36	Vinylchlorid	-	1	6	11	8	8	-	7	3	4
38	Nickel oder s. Verbindungen	51	66	24	54	26	34	41	54	111	73
40	Krebserzeugende Gefahrstoffe allgemein	279	144	318	308	391	751	495	692	491	763
44	Buchen- und Eichenholzstaub	7	84	29	26	15	85	84	62	39	78
45	Styrol	-	19	8	8	1	-	12	16	16	16
sonstige	Begasung	1	1	3	4	2	13	20	10	5	18
	Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern	18	-	17	15	7	21	4	-	31	19
	Altlastensanierung	65	50	12	59	15	4	27	16	91	9
	Narkosegase	12	-	7	14	10	29	59	52	83	82
	Lösungsmittel	9	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	Schädlingsbekämpfungsmittel	3	3	-	18	30	26	9	17	52	9
	Methacrylat	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
	Antifouling	2	9	7	14	7	8	24	15	7	29
	Zytostatika										12
Summe		2385	1834	2131	1931	1673	3386	2928	3479	3010	3407

Tabelle 29: Erst- und Nachuntersuchungen nach BG-Vorschriften 1998 - 2002

Unters.-Grund-satz G	Bezeichnung	Anzahl									
		Erstuntersuchungen					Nachuntersuchungen				
		1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
20	Lärm	3644	3229	3187	2034	1764	14026	13761	14408	10647	11608
21	Kältearbeit	23	14	19	14	16	91	28	29	27	24
22	Säureschäden der Zähne	-	-	25	-	-	-	-	33	-	-
23	Obstruktive Atem-wegserkrankungen	575	642	520	203	178	1776	1805	1605	729	1047
24	Hauterkrankungen	3800	3943	3627	3300	2771	6223	7661	8391	7235	8566
25	Fahr-, Steuer-, Über-wachungstätigkeit	7127	7225	6830	5616	3492	12282	14118	14787	10392	12354
26	Atemschutzgeräte	3944	3112	2579	2139	2006	5033	5267	4830	3773	4500
30	Hitzearbeit	6	9	18	21	16	9	52	19	21	24
31	Überdruck	32	39	35	30	35	85	103	120	141	100
35	Arbeitsaufenthalt im Ausland	17	14	19	16	19	11	13	11	11	18
37	Bildschirmarbeits-plätze	9461	*)	-	-	-	9078	*)	-	-	-
39	Schweißrauche	619	591	769	308	363	1392	1539	1681	919	1098
41	Arbeiten mit Ab-sturzgefahr	2775	2724	1950	1472	1646	5167	5881	4269	3749	4967
42.1	Infektion, Tuberku-lose	2479	*)	-	-	-	4977	*)	-	-	-
42.2	Infektion, Hepatitis A	2873	*)	-	-	-	3457	*)	-	-	-
42.3	Infektion, Hepatitis B	4394	*)	-	-	-	8945	*)	-	-	-
H1**	Lärm	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-
H2**	Pflanzenschutzmittel	20	248	78	53	49	13	161	209	241	75
H3**	Schweißrauche	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
H8**	Arbeiten im Forst	-	289	44	65	14	6	151	62	29	71
H9**	Baumarbeiten	12	194	34	16	44	14	139	1	1	23
H10**	Kompostierungsan-lagen	-	88	-	-	10	-	40	1	-	2
	Heben und Tragen	-	-	-	101	-	-	14	126	-	27
G88***	Exposition gegenüber Lösungsmitteln	16	24	28	18	32	35	80	29	100	79
Summe		41817	22385	19762	15406	12462	72620	50813	50611	38015	44583

*) ab 1999 Erfassung unter Bildschirmarbeits- bzw. Biostoffverordnung
**) Untersuchungskategorie der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften
***) Interne Regelung der Holz-BG

Tabelle 30: Die häufigsten arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen

Unters.-Grund-satz G	Bezeichnung	Anzahl Erst- und Nachuntersuchungen					% ge-genüber Vorjahr
		1998	1999	2000	2001	2002	
	Bildschirmarbeitsverordnung	18539	21217	21363	20629	20094	-2,6
	Biostoffverordnung		17202	16256	18508	19154	+3,5
25	Fahr-, Steuer-, Überwachungstätigkeit	19409	21343	21617	16008	15846	-1,0
20	Lärm	17670	16990	17595	12681	13372	+5,4
24	Hauterkrankungen	10023	11604	12018	10535	11337	+7,6
	Arbeitssicherheitsgesetz	501	6572*)	9409	8508	6974	-18,0
26	Atemschutzgeräte	8977	8379	6928	5912	6613	+26,7
41	Arbeiten mit Absturzgefahr	7942	8605	6219	5221	6506	+10,0
	Arbeitszeitgesetz	2975	3597	4110	4744	5520	+16,4
	Strahlenschutzverordnung	1862	2184	2228	2340	2018	-13,8

*) Ab 1999 erfolgte bei allen Ärzten eine gezielte Abfrage der vorgenommenen Untersuchungen. Bis 1999 erreichten die Gewerbeärzte nur Zufallsmeldungen.

Nach den statistischen Angaben der ermächtigten Ärzte wurden 2002 in Mecklenburg-Vorpommern 116.874 spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt (2001: 114.438). Das entspricht einer geringen Zunahme um 2.436 Untersuchungen oder 2,1 %. Die Erstuntersuchungen sanken dabei weiter wie auch schon in den Vorjahren um 12,3 %, die Nachuntersuchungen stiegen im Gegensatz zum Vorjahr wieder um 8,7 %. Die Ergebnisse sind in Tabelle 31 zusammengestellt. Gesundheitliche Bedenken mussten sowohl bei den berufsgenossenschaftlichen als auch bei den staatlichen Grundsätzen im Vergleich zum Vorjahr häufiger geäußert werden..

Tabelle 31: Darstellung der Untersuchungsergebnisse

Untersu-chungen nach	Untersuchungen gesamt		Gesundheitliche Bedenken							
			keine		keine unter best. Voraussetzungen		zeitlich befristete		dauernde	
	EU	NU	EU	NU	EU	NU	EU	NU	EU	NU
staatl. Rechts-vorschriften (%)	19098	40731	16988 (89,0)	35279 (86,62)	2034 (10,6)	5143 (12,63)	45 (0,24)	173 (0,42)	31 (0,16)	136 (0,33)
berufsgen. Grundsätzen (%)	12462	44583	10311 (82,74)	35841 (80,39)	1826 (14,65)	7572 (16,99)	147 (1,18)	487 (1,09)	178 (1,43)	683 (1,53)
Summe (%)	31560	85314	27299 (86,5)	71120 (83,37)	3860 (12,23)	12715 (14,9)	192 (0,77)	660 (0,77)	209 (0,66)	819 (0,96)

3.3 Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz

Durch schwächer werdende Geburtsjahrgänge nehmen die Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz kontinuierlich ab. Die Gesamtzahl der Untersuchungen verringerte sich gegenüber 2001 um 1,5 %.

Bei den Ergänzungsuntersuchungen handelt es sich zum überwiegenden Teil um ergänzende Untersuchungen der Fachgebiete Orthopädie (36,8 %), Ophthalmologie (30,5 %) und Dermatologie (19,2 %), die zusammen 86,6 % aller Ergänzungsuntersuchungen ausmachen. Die steigende Anzahl von orthopädischen Ergänzungsun-

tersuchungen korreliert mit der zunehmenden Bewegungsarmut bei vielen Jugendlichen und der bei ihnen zunehmenden Beschwerden seitens des Stütz- und Bewegungssystems. Von der Möglichkeit, außerordentliche Nachuntersuchungen zu veranlassen, wurde nur in wenigen Fällen Gebrauch gemacht.

Tabelle 32: Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz

Untersuchungsart	Anzahl der Untersuchungen					% gegenüber Vorjahr
	1998	1999	2000	2001	2002	
Erstuntersuchungen	16.739	16.110	15.174	15.034	14.828	- 1,4
Nachuntersuchungen	3.650	3.197	3.084	2.891	2.802	- 3,1
Ergänzungsuntersuchungen	684	701	441	636	665	+ 4,6
außerordentliche Nachuntersuchungen	91	69	304	60	52	- 13,3
Summe	21.164	20.077	19.003	18.621	18.347	- 1,5

Die zur Abrechnung vorgelegten Untersuchungsberechtigungsscheine für Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz werden auf sachliche und rechnerische Richtigkeit geprüft. Geht aus den Forderungen hervor, dass die Untersuchungen nicht den gesetzlich definierten Inhalten entsprechen, werden die Belege zurückgewiesen.

Zur Information der Jugendlichen und der Personensorgeberechtigten liegt in den Einwohnermeldeämtern ein Informationsblatt vor. Es wird mit den Untersuchungsberechtigungsscheinen für die Erstuntersuchung ausgehändigt.

4. Sonstiges

4.1 Fort- und Weiterbildung

Die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte wirken seit Jahren aktiv an der Fort- und Weiterbildung der Betriebsärztinnen/-ärzte mit. Teilweise geschieht das im Zusammenwirken mit dem Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V., dem Institut für Arbeitsmedizin der Universität Rostock, der Landesärztekammer und weiteren fachnahen Gremien. Die Mitarbeit umfasst dabei sowohl eigene Vorträge als auch teilweise die Organisation und Vorbereitung von Fortbildungsveranstaltungen.

Weiterhin sind die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte in die Weiterbildung von künftigen Fachärztinnen/-ärzten für Arbeitsmedizin integriert. Im Berichtszeitraum wurden drei Hospitationen von jeweils zwei Wochen für Facharztkandidatinnen durchgeführt. Auch an der Ausbildung von Anwärtern sind die Staatlichen Gewerbeärztinnen/-ärzte innerhalb eines Hospitationsprogramms beteiligt. Dabei wird versucht, den überwiegend aus technischen Fachgebieten stammenden Anwärtern einen Zugang zu den möglichen Wirkungen der Arbeit auf Gesundheit und Leistungsvermögen der Beschäftigten zu vermitteln.

Fortgesetzt wurden die Reihe der Arbeitsmedizinischen Kolloquien in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V. und die Vorlesungen im Rahmen der Weiterbildungslehrgänge zum Facharzt für Sozialmedizin. Weitere Vorträge wurden bei Fortbildungsveranstaltungen anderer Träger zu arbeitsmedizinischen Themen gehalten.

4.2 Mitgliedschaft/Mitarbeit in überregionalen Ausschüssen und vergleichbaren Gremien

- Arbeitsgruppe 1.9 „Bildschirmarbeitsplätze“ des Ausschusses Arbeitsmedizin beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Arbeitskreis der Gewerbeärztlichen Länderreferenten
- ständiger Gast im Arbeitskreis des LASI zum Thema „Mutterschutz“
- Verband der Betriebs- und Werksärzte Mecklenburg-Vorpommern
- Fachkommission Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin der Ärztekammer M-V als Prüferinnen
- Prüfungsausschuss für die Laufbahnprüfung des gehobenen Dienstes in der Arbeitsschutzaufsicht beim Sozialministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Anhang

Tabelle 33: Begutachtete und als berufsbedingt eingeschätzte Berufskrankheiten nach Wirtschaftsklassen

Schl. Nr.	Wirtschaftsklasse	Nr. der Berufskrankheit									
		1103	1301	1315	2101	2102	2105	2108	2110	2301	3101
01	Landwirtschaft, Gewerbliche Jagd		1						2	19	
02	Forstwirtschaft										
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen									2	
15	Ernährungsgewerbe									6	
17	Textilgewerbe										
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)									3	
21	Papiergewerbe									1	
24	Chemische Industrie										
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren									1	
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden									2	
27	Metallerzeugung und -bearbeitung									1	
28	Herstellung von Metallerzeugnissen									8	
29	Maschinenbau				1					7	
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.									1	
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1								1	
35	Sonstiger Fahrzeugbau (überwieg. Schiffbau)		1				1			19	
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen									1	
40	Energieversorgung							1	2		
45	Baugewerbe					2	1			32	
50	Kraftfahrzeughandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen			1						4	
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)							2	1	51	
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen) Reparatur von Gebrauchsgütern				1					1	
55	Gastgewerbe									1	
60	Landverkehr; Transport in Rohrfernleitungen									4	
61	Schifffahrt									1	
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr; Verkehrsvermittlung									1	
64	Nachrichtenübermittlung									1	
74	Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen									1	1
75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung									2	
80	Erziehung und Unterricht									2	1
85	Gesundheits-, Veterinär-, Sozialwesen							2			6
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung								1	1	
92	Kultur, Sport und Unterhaltung										
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen										
	Insgesamt	**1**	**2**	**1**	**2**	**2**	**2**	**5**	**6**	**125**	**8**

Tabelle 33 (Fortsetzung)

Schl.-Nr.	Nr. der Berufskrankheit										
	3102	4103	4104	4105	4201	4203	4301	4302	5101	§ 9 (2) SGB VII	**Summe**
01	24		2	1			5		2	1	**57**
02	11										**11**
11											**2**
15							5		11		**22**
17								1			**1**
20											**3**
21											**1**
24									1		**1**
25									1		**2**
26											**2**
27									1		**2**
28			1						1		**10**
29		1	2	1					3		**15**
31		1									**2**
34											**2**
35		21	8	1			1				**52**
36											**1**
40		1									**4**
45		5	3	1				2	2		**48**
50									6		**11**
51											**5**
52					1				4		**7**
55							1		13		**15**
60	1										**5**
61		1									**2**
63			2								**3**
64											**1**
74									1		**3**
75	2										**4**
80									1		**4**
85							1		4		**13**
90											**2**
92						1	1		3		**1**
93								1			**5**
	38	**30**	**18**	**4**	**1**	**1**	**14**	**4**	**54**	**1**	**319**

Teil 3

Ergebnisse von ausgewählten

Schwerpunktaufgaben 2002

Kontrolle von Gefahrstofflagern aus DDR-Zeit auf heutige Nutzung

Zusammengefasst von Dr. Klaus-Dieter Flunker, AfAtS Stralsund

1. Einleitung

Im Jahre 2002 war eine ehemalige Pflanzenschutzmittellagerhalle in Malchin Ausgangspunkt einer Belastung von hier gelagertem Getreide mit dem Pflanzenschutzmittelwirkstoff Nitrofen. Nach Feststellung der Kontamination des als Futtermittel zum Teil bereits in den Handel verbrachten Getreides wurden zahlreiche belieferte landwirtschaftliche Betriebe gesperrt und auch Tiere, die dieses Futter erhalten hatten, zum Teil der Tierkörperbeseitigung zugeführt.

Dieses Ereignis war Anlass, alle bekannten Lager aus DDR-Zeit auf ihre heutige Nutzung zu überprüfen. Grundlage der Kontrollen bildete eine Aufstellung des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie aus dem Jahre 1994. In dieser Aufstellung waren alle bekannten Pflanzenschutzmittellager (PSM), Holzschutzmittellager (HSM), Beizmittellager (BM) und Schädlingsbekämpfungsmittellager (SBM) aufgelistet.

2. Durchführung und Zielsetzung

Um weitere Vorkommnisse durch eine Nutzung möglicherweise durch Reststoffe kontaminierter Lager zu unterbinden, aber auch um zu prüfen, ob Arbeitsplätze in solchen Räumen eingerichtet wurden und zumindest eine Gefährdungsbeurteilung notwendig ist, wurde eine Schwerpunktaktion zur Kontrolle aller Altlager durchgeführt. An dieser Schwerpunktaktion beteiligten sich die vier Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit und, bezogen auf PSM-Lager in bestehenden Landwirtschaftsbetrieben, auch das Landespflanzenschutzamt mit seinen Außenstellen.

Die Kontrollergebnisse des Landespflanzenschutzamtes wurden auch den Ämtern für Arbeitsschutz und technische Sicherheit übergeben und Erkenntnisse zu nachweislich abgerissenen alten PSM-Lagern sowie leeren Lagerräumen in benannten Landwirtschaftsbetrieben in die nachfolgende Auswertung übernommen. Alle anderen Altlager wurden durch die Arbeitsschutzbehörden hinsichtlich ihrer Existenz, ihres Eigentümers und ihrer Nutzung kontrolliert. Sämtliche genutzten Altlager, auch PSM-Lager, wurden nach Gesichtspunkten des Arbeitnehmerschutzes sowie eine mögliche Kontamination von Produkten, Geräten oder Maschinen mit Gefährdungsmöglichkeiten für Dritte oder Verbraucher überprüft. Der größte Teil der Standorte (ca. 85 - 90 %) wurde vor Ort besichtigt. Die Informationen zu den übrigen Standorten (ca. 10-15 %) waren durch Revisionen, die unmittelbar vor dieser Schwerpunktaktion durchgeführt worden waren, bekannt.

3. Auswertung

In der Aufstellung des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie mit dem Stand 1994 waren 934 Datensätze über alte Gefahrstofflager enthalten. Im Laufe der Kontrollen und ihrer Auswertung konnten 91 Datensätze gelöscht werden, da diese Objekte zum Teil im Bundesland Brandenburg liegen (14 Objekte), einige Lager wurden zwei Arbeitsschutzbehörden gleichzeitig zugeordnet und somit doppelt gezählt (35). Die restlichen 42 Standorte wurden aus verschiedenen Gründen gelöscht, überwiegend weil sich an dem angegebenen Standort nachweislich niemals ein Gefahrstofflager, insbesondere kein PSM-Lager befand, teilweise weil Lager unter unterschiedlichen Besitzernamen doppelt erfasst waren und auch weil vereinzelt Lagerstandorte aufgeführt waren, die bereits Ende der 50iger oder Anfang der 60iger Jahre aufgelöst worden waren; an diesen Standorten erfolgten mehrfache Nutzungsänderungen und auch Umbauten, so dass eine konkrete Lagebestimmung nicht mehr möglich,

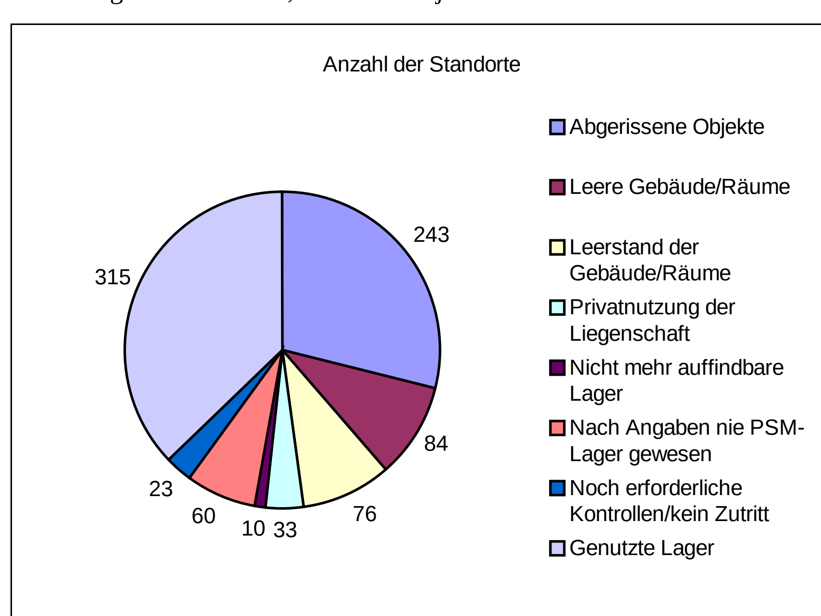


Abb. 1: Überprüfungsergebnisse der in Mecklenburg-Vorpommern erfassten Gefahrstofflager

eine Gefährdung nach 40 Jahren aber auch nicht mehr zu erwarten ist. In der Abbildung 1 sind die Ergebnisse der Überprüfungen für die 843 in Mecklenburg-Vorpommern erfassten Gefahrstofflager zusammengefasst.

1. Die Kontrollen ergaben, dass 243 Lager vollständig abgerissen wurden, so dass von diesen Standorten keine Gefahr mehr ausgehen kann.
2. 84 überprüfte Lager stehen leer, die Besitzer sind überwiegend landwirtschaftliche Betriebe und in der Betriebsdatei erfasst. Da Landwirtschaftsbetriebe berufsbedingt die Gefahren beim Umgang mit PSM kennen, stehen diese Altlager bis zur Sanierung bzw. bis zum Abriss leer. Im Rahmen der Kontrollen wurden die Firmen auf die Notwendigkeit einer Gefährdungsermittlung bei beabsichtigter Nutzung dieser Objekte hingewiesen. Für 10 leere Objekte liegt das Verfügungsrecht bei Insolvenzverwaltern oder Immobilienmaklern. Hier wurde in einem Fall eine Bodensanierung in Auftrag gegeben und die Freimessung von Räumen veranlasst. Ein weiteres Objekt soll abgerissen werden, da der Standort für eine Wohnbebauung vorbereitet wird. Für die anderen 8 Altstandorte verbleiben Kontrollaufgaben.
3. Mit Leerstand wurden 76 leere Altstandorte bezeichnet, die sich im Besitz von Bund oder Land befinden. Verfügungsberechtigt über diese Objekte können die BVVG, die OFD, die TLG oder die Landgesellschaft M-V sein. Für diese Objekte muss noch eine Übermittlung der Daten an die Verfügungsberechtigten erfolgen, um eine ungeeignete Nutzung möglichst auszuschließen.
4. 33 Altlager befinden sich in Privatbesitz. Hierbei handelt es sich um kleine ehemalige Lagerräume, die beim Verkauf von Objekten mit übergeben wurden und ausschließlich privat genutzt werden. Die Besitzer sind überwiegend über die Belastung informiert.
5. 10 ehemalige Lager waren trotz intensiver Bemühungen nicht mehr auffindbar.
6. Bei 60 in der Aufstellung des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie angegebenen Standorten wurde bei den durchgeführten Überprüfungen angegeben, dass sich an dem benannten Standort nie ein PSM-Lager befand. Ursache für die erfolgte Aufnahme in die Aufstellung könnte sein, dass Unterlagen der Abteilung Erlaubniswesen in die Erfassung von 1994 einbezogen wurden. Persönliche Erlaubnisse zum Umgang mit Giften waren personen- und arbeitsplatzbezogen. So können also Betriebsteile erfasst worden sein, an denen mit PSM umgegangen wurde, das Lager sich aber an einem zentralen Standort befand.
7. Für 23 Objekte bestehen noch Kontrollaufgaben, da bisher keine verbindliche Aussage zur gegenwärtigen Nutzung möglich war. Zum einen war eine direkte Lagerbesichtigung nicht möglich, da kein Zutritt erreicht werden konnte, die Lager sollen aber leer sein. Zum anderen konnten zuständige Betriebsleiter oder Eigentümer, noch nicht erreicht werden.
8. 315 der erfassten 843 alten Gefahrstofflager werden zur Zeit noch genutzt. Die Abbildung 2 zeigt eine Übersicht über die Nutzungsart.

4. Bewertung der genutzten Altlager

4.1 Die überwiegende Anzahl (145) werden als Pflanzenschutzmittellager genutzt und sind bis auf ein PSM-Lager keine ständigen Arbeitsräume. Der bauliche Zustand dieser PSM- Lager hat sich sehr unterschiedlich dargestellt.

– Die Unternehmen, die gegenwärtig ein ehemaliges unsaniertes Lager betreiben, wurden aufgefordert eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und falls erforderlich technische und organisatorische Schutzmaßnahmen für die entsprechenden Arbeitnehmer zu veranlassen.
– Bei den PSM-Lagern der größeren Handelseinrichtungen finden sich selten bauliche Mängel; hier stehen organisatorische Probleme zur Lagerhaltung im Vordergrund (z. B. Zusammenlagerungsverbote).
– Probleme bei der Einhaltung der Umgangsvorschriften für Gefahr-

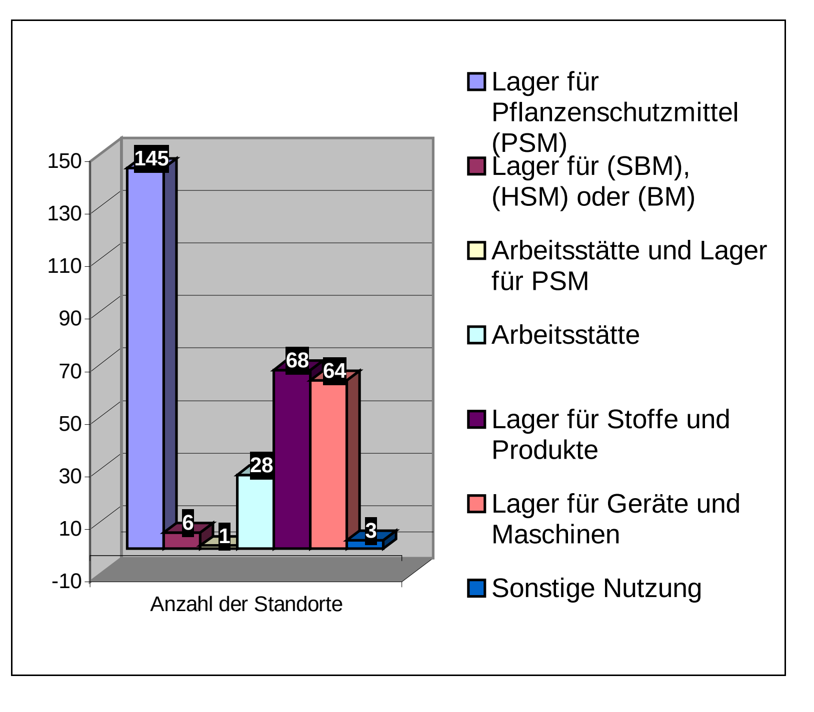


Abb. 2: Nutzungsart der zurzeit betriebenen Gefahrstofflager

stoffe gibt es in kleinen landwirtschaftlichen Betrieben, die ihre Lagerstätte oft nur als Zwischenlager oder zur Lagerung von geringen Restmengen PSM nutzen. In diesem Bereich ist auf die Einhaltung der Forderungen zum Gefahrstoffrecht zukünftig bei den Revisionen verstärkt Einfluss zu nehmen.

- Die Unternehmen, die heute noch ein ehemaliges Pflanzenschutzmittellager für den gleichen Zweck nutzen sind ausnahmslos in den Betriebsdateien erfasst.
- Keines des genutzten unsanierten PSM-Lager unterliegt den verstärkten Anforderungen der TRGS 514.

4.2 6 Standorte werden als Lager für Holzschutzmittel (HSM), Beizmittel (BM) oder Schädlingsbekämpfungsmittel (SBM) genutzt. Die neuen Nutzer üben die gleiche Tätigkeit aus wie die Altbesitzer. Die heute verwendeten Mittel sind jedoch meist weniger gefährlich.

4.3 Zu den 27 als Arbeitsstätte genutzten Gebäuden/Räumen sowie dem einen Arbeitsplatz in einem PSM-Lager kann gesagt werden, dass die meisten Gebäude komplett saniert oder teilsaniert worden sind. An 2 Standorten sind die alten Gebäude abgerissen und neue errichtet worden und an 3 Standorten „Arbeitsstätte“ hat es nie eine PSM-Lagerung gegeben. Für ein als Lager mit ständigen Arbeitsplätzen ergab eine veranlasste Messung eine Kontamination, die den Arbeitgeber bewog, sich neue Räume zu suchen. Das freigezogene Lager will der Besitzer sanieren lassen. Es wurde keine weiteren Arbeitsstätten vorgefunden, deren baulicher Zustand Anlass zu einer Untersagung der jetzigen Nutzung gegeben hätte. Die Nutzer der teilsanierten Arbeitsstätten (z. B. nur Fußboden und Wände beschichtet) haben ein Revisionsschreiben zu der Problematik einer eventuellen Kontamination der Arbeitsstätte mit Altstoffen erhalten, damit entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Gefährdungsanalyse, wie z.B. eine Messung der Staubkontamination, veranlasst werden.

4.4 68 ehemalige Pflanzenschutzmittellager dienen als Lager für Stoffe oder Produkte. Alle Lager wurden vor der neuen Nutzung zumindest gereinigt. Die Wahrscheinlichkeit, durch den Einsatz der gelagerten Materialien Benutzer oder Dritte zu schädigen, ist als sehr gering einzuschätzen. Überwiegend werden Baumaterial auf Paletten, Düngemittel oder Installationsmaterialien zum Verbauen in der Erde oder zur Verwendung im Freien gelagert. In einem Fall wurde Material für den Innenausbau gelagert. Auf Grund von Hinweisen der zuständigen Arbeitsschutzbehörde auf eine mögliche Gefährdung und eines Informationsschreibens kündigte der Mieter und suchte sich neue Räume. Verblieben Unklarheiten zur Kontamination der genutzten Lagerräume im Zusammenhang mit Verkaufstellen für Landwirtschaftsprodukte, wurden eine Gefährdungsbeurteilung (gegebenenfalls Messungen), und wenn erforderlich, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen gefordert.

4.5 64 Altlager werden gegenwärtig zur Unterbringung von Geräten oder Maschinen verwendet. Auch diese Räume wurden vor der neuen Nutzung zumindest gereinigt. Sehr oft wurden ehemalige PSM-Lager als Abstellräume für Landtechnik oder Baumaschinen umgenutzt. In keinem Fall war eine akute Gefährdung von Arbeitnehmern durch diese Lagernutzung erkennbar. War bei der durchgeführten Kontrolle ein Restrisiko durch eine Kontamination (Fußboden, Wände) mit Altstoffen nicht auszuschließen, wurden die Nutzer ebenfalls aufgefordert, eine Gefährdungsanalyse durchzuführen und ggf. Maßnahmen einzuleiten, um den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer zu gewährleisten.

4.6 3 Altstandorte wurden einer von den obigen Darstellungen abweichenden Nutzung zugeführt. Ein ehemaliges PSM-Lager, dass sich heute in Privatbesitz befindet, war noch komplett befüllt mit Pflanzenschutzmitteln aus DDR-Zeit. Das zuständige Staatliche Amt für Umwelt und Natur wurde informiert; dieses ordnete eine sachgerechte Entsorgung an. Eine alte PSM-Lagerhalle wird heute als Fahrzeugausstellungsfläche von einem Museum genutzt. Hierzu wurde der alte Betonboden mit einer zusätzlichen Betonschicht und Betonsockeln für die Ausstellungsobjekte versehen. Ein bereit Ende der 50iger Anfang der 60iger Jahre aufgegebenes Pflanzenschutzmittellager einer BHG wird heute als Wohnheim genutzt. Da dieses Objekt in der Zwischenzeit mehrfach umgebaut, renoviert und saniert wurde und jahrzehntelang als Gemeindeverwaltung genutzt wurde, ist eine Einwohnergefährdung heute auszuschließen

5. Zusammenfassung

Abschließend wird eingeschätzt, dass durch diese Aktion eine Aktualisierung der Standorte - Lager für alte Gefahrstoffe - vorgenommen worden ist und somit auch eine gezielte weitere Überwachung ermöglicht wurde. Einige Unternehmen wurden auch veranlasst, ihre Restbestände an nicht mehr zugelassenen Altstoffen aus DDR-Zeiten fachgerecht entsorgen zu lassen.

Die Einbeziehung aller noch vorhanden Altstandorte in die Revisionstätigkeit der Arbeitsschutzbehörden ist notwendig, um bei Aktivierung bisher nicht genutzter Objekte oder bei Umnutzung von Altlagern gezielten Einfluss auf den Arbeitnehmerschutz zu nehmen und auch um eine ungeeignete Nutzung mit Gefährdung Dritter auszuschließen.

Arbeitssicherheitsorganisation in Betrieben mit geförderter Beschäftigung

Zusammengefasst von Heinz Jonas, AfAtS Stralsund

Im Jahre 2002 bestand eine Schwerpunktaufgabe der Ämter für Arbeitsschutz und technische Sicherheit darin, die Arbeitsschutzorganisation in Betrieben mit geförderter Beschäftigung zu überprüfen. Ziel war es, den erreichten Stand bei der Organisation des Gesundheits- und Arbeitsschutzes zu analysieren sowie Mittel und Wege für eine weitere Vervollkommnung zu finden. Die Gegenüberstellung zu den Ergebnissen einer gleichartig thematisierten Schwerpunktaktion des Jahres 2000 in Unternehmen auf dem ersten Arbeitsmarkt erfolgt im graphischen Vergleich sowie in der Zusammenfassung.

Im Rahmen der Aufgabenstellung wurden 44 Unternehmungen mit geförderter Beschäftigung aufgesucht. Mit der Kontrolle konnten der Grad der Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes ermittelt und die betrieblichen Grundlagen für den vorbeugenden Arbeitsschutz von ca. 10.000 Beschäftigten erfasst werden. Eine Förderung dieser Maßnahmen erfolgt durch die Arbeitsämter, das Land Mecklenburg-Vorpommern, die Kommunen des Landes, die Europäische Union sowie in einem Fall durch Sonstige.

1. Arbeitssicherheitsorganisation

1.1 Verantwortlichkeit im Arbeitsschutz

Für die Einhaltung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit im Betrieb liegt die Verantwortung beim Arbeitgeber. Er kann jedoch zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich mit der Wahrnehmung ihm obliegender Pflichten im Arbeitsschutz betrauen. Eine Pflichtenübertragung zur Einhaltung des Arbeitsschutzes erfolgte in 42 Beschäftigungsgesellschaften (95 %), jedoch im überwiegenden Teil durch Regelungen im Arbeitsvertrag. Dies beschränkt für die Betroffenen den Gestaltungsspielraum, da ihnen hiermit notwendige Mittel oft nicht in Eigenregie zur Verfügung stehen.

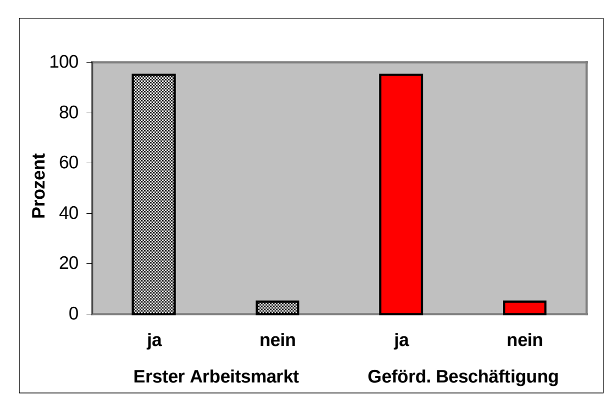


Abb. 1: Pflichtenübertragung

1.2 Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung

Die Umsetzung des Arbeitssicherheitsgesetzes erfordert die Bestellung von Sicherheitsfachkräften und Betriebsärzten. Diese sollen den Arbeitgeber bei der vorbeugenden Gestaltung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes unterstützen.

In 42 Beschäftigungsgesellschaften (95 %) ist eine externe sicherheitstechnische Betreuung durch eine Sicherheitsfachkraft gegeben, während in 2 Fällen noch keine Bestellung erfolgt war. Die Bestellung eines Betriebsarztes haben 36 Gesellschaften geregelt. Das entspricht 80 % der überprüften Unternehmungen.

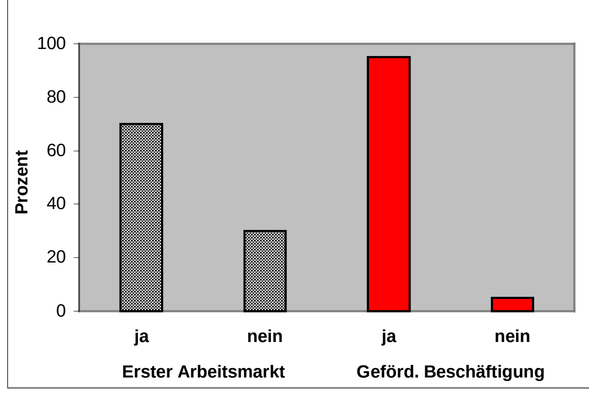




Abb. 2: Sicherheitsfachkraft

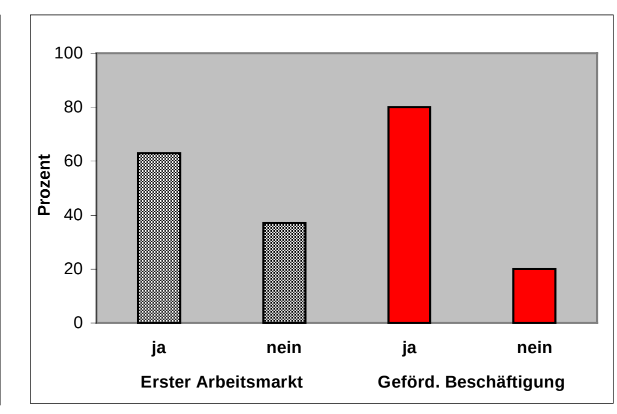


Abb. 3: Betriebsarzt

Auffällig häufig wurde bei dieser Fragestellung von den Gesellschaften auf eine Deckelung der Sachkosten hingewiesen, welche überwiegend bei 3 % der eingesetzten Fördermittel liegt und damit die Umsetzung der

gesetzlichen Forderungen erschwert. Alle Mittel für den vorbeugenden Gesundheits- und Arbeitsschutz sind Bestandteil dieser Sachkosten ohne gesondert ausgewiesen zu sein.

1.3 Einflussnahme der Gesellschafter bzw. der Fördermittelvergabestellen auf die Arbeitsschutzorganisation

Eine Einflussnahme auf die Arbeitsschutzorganisation durch die Gesellschafter und Fördermittelvergabestellen war in 23 Fällen (52 %) bzw. 21 Fällen (48 %) feststellbar, wobei offen blieb, ob dies direkt durch Rechenschaftslegung und Auswertung oder ausschließlich über die Bereitstellung finanzieller Mittel erfolgt. Somit ist festzustellen, dass die Beschäftigungsgesellschaften in ihrem abgesteckten finanziellen Rahmen den vorbeugenden Gesundheits- und Arbeitsschutz in eigener Regie und oftmals ohne Vorgaben betreiben.

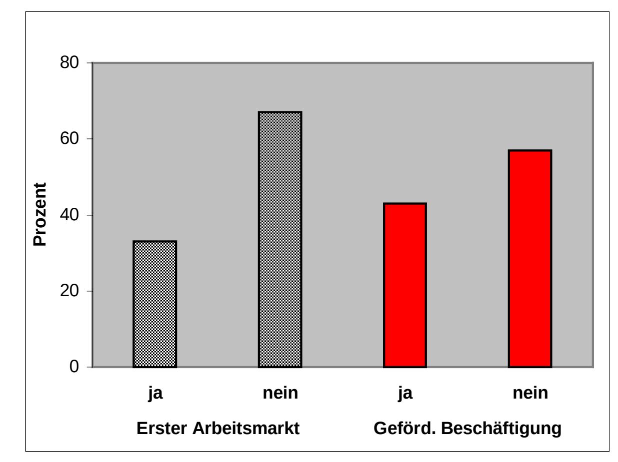


Abb. 4: Arbeitsschutzausschuss

1.4 Arbeitsschutzausschuss

Nach § 11 Arbeitssicherheitsgesetz ist in Betrieben mit mehr als 20 Arbeitnehmern ein Arbeitsschutzausschuss zu bilden. Mit einer Ausnahme trifft das für die geprüften Gesellschaften zu. In 25 Fällen (57 %) wurde unter Verweis auf die kurze Zeitdauer der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen kein Arbeitsschutzausschuss gebildet.

1.5 Sicherheitsbeauftragte

In 40 Beschäftigungsgesellschaften (91 %) wurden Sicherheitsbeauftragte nach § 22 Sozialgesetzbuch VII bestellt. Sie wirken unterstützend bei der Durchführung von Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten. Die Wirkung ihrer Tätigkeit hängt in hohem Maße von ihrer Einbeziehung in die betriebliche Arbeitsschutzorganisation ab. Mit der Nichtexistenz eines Arbeitsschutzausschusses, wie unter Pkt. 1.4 festgestellt, fehlt hierfür das Gremium, um die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse praktisch verwertbar zu machen.

1.6 Regelmäßige Begehungen zum Arbeitsschutz und Unterweisung

Regelmäßige Begehungen zum Arbeitsschutz werden in allen geprüften Gesellschaften durchgeführt. Gleiches trifft für die Unterweisung der Beschäftigten zu. Die kontinuierliche Wahrnehmung dieser gesetzlichen Pflichten ist eine Grundvoraussetzung für die Einbeziehung der Beschäftigten in ein gesundheits- und arbeitsschutzgerechtes Verhalten. Ihre Wirksamkeit wird maßgeblich von der Einbeziehung des Betriebsarztes, der Sicherheitsfachkraft sowie der Sicherheitsbeauftragten bestimmt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind nach Beratung im Arbeitsschutzausschuss wichtige Elemente für notwendige Leitungsentscheidungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz.

1.7 Gefährdungsbeurteilung

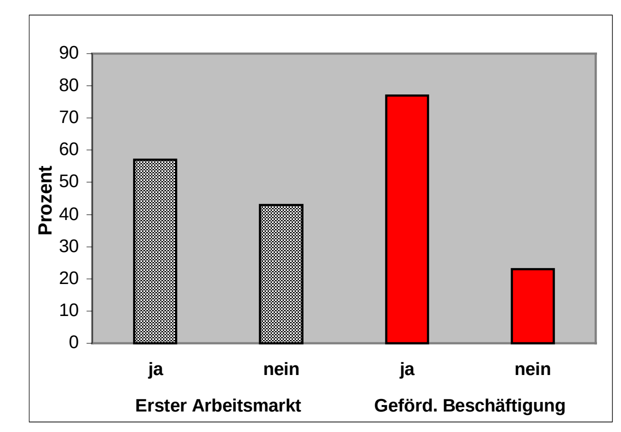


Abb. 5: Gefährdungsbeurteilung

Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz hat der Arbeitgeber durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, welche konkreten Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind. Bei mehr als 10 Beschäftigten sind die Ergebnisse einer Gefährdungsbeurteilung nach § 6 ArbSchG zu dokumentieren. Nur 34 Gesellschaften (77 %) haben eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und hiervon 29 Gesellschaften (85 %) eine Dokumentation erstellt. Für die Wirksamkeit der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation aber auch für den effektiven Einsatz der begrenzten Mittel bzw. deren Abruf ist die dokumentierte Gefährdungsbeurteilung Grundvoraussetzung. Nur hierüber lässt sich nachweisen, dass die zur Verfügung stehenden Komponenten finanziell, technisch und organisatorisch dem Zweck entsprechen und u. U. nicht ausreichend sind.

2. Prüfung ausgewählter Projekte

Die Prüfung ausgewählter Projekte ergab wenige erhebliche Mängel die in der Beratung zur Auswertung kamen. Dennoch musste in 16 Revisionsschreiben auf die Einhaltung gesundheits- und arbeitsschutzrechtlicher Bestimmungen hingewiesen und die Abstellung festgestellter Unzulänglichkeiten gefordert werden. Besonders auffällig war, dass in 5 von 31 Beschäftigungsgesellschaften die für den Umgang mit Gefahrstoffen geltenden Gesetze und Regeln nicht eingehalten wurden.

3. Qualität der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation

Im Ergebnis der Kontrollen durch die Arbeitsschutzbehörde war festzustellen, dass die Qualität der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation in Betrieben mit geförderter Beschäftigung nur in 29 Fällen (66 %) den Anforderungen genügte. Als Hauptargument für die Nichteinhaltung gesetzlicher Forderungen wurde wiederholt die mangelnde finanzielle Ausstattung und der Zwang die hierfür entstehenden Kosten aus den allgemeinen Sachkosten aufbringen zu müssen angegeben.

4. Zusammenfassung

Im Vergleich mit einer im Jahre 2000 realisierten Schwerpunktaufgabe in Unternehmen aus dem ersten Arbeitsmarkt sind, unter Beachtung der damaligen Besonderheiten hinsichtlich der Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes, ähnliche Tendenzen deutlich geworden. So fiel ein größerer Anteil der damals kontrollierten Unternehmen aufgrund von Übergangsregelungen für kleinere Unternehmen nicht unter die Bestellpflicht für Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte bzw. erreichte nicht die für eine Dokumentationspflicht der Gefährdungsbeurteilung zugrunde gelegte Beschäftigtenzahl.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte bleibt daher zu konstatieren, dass die Entwicklung einer optimalen Arbeitsschutzorganisation in den Betrieben mit geförderter Beschäftigung auch künftig ein wichtiges Aufgabenfeld der Aufsichts- und Beratungstätigkeit der Arbeitsschutzbehörden darstellen wird. Die Besonderheiten in den beschäftigungspolitischen Strukturen und die Vielfalt der Tätigkeitsfelder erfordern, den Gesundheits- und Arbeitsschutz zum täglichen Bestandteil der Leitung und Organisation solch gearteter Unternehmungen zu entwickeln.

Anhang

Tabelle 1: Personal der Arbeitsschutzbehörden laut Stellenplan

		Zentral-instanz	Mittel-instanz	Ortsinstanz	Sonstige Dienst-stellen	Summe
Pos.	Personal	1	2	3	4	5
1	**Ausgebildete Aufsichtskräfte**					
	Höherer Dienst	5		30		35
	Gehobener Dienst	2		100		102
	Mittlerer Dienst			15		15
	Summe 1	7		145		152
2	**Aufsichtskräfte in Ausbildung**					
	Höherer Dienst					
	Gehobener Dienst	8				8
	Mittlerer Dienst					
	Summe 2	8				8
3	**Gewerbeärztinnen und -ärzte**	1		8		9
4	**Entgeltprüferinnen und -prüfer**					
5	**Sonstiges Fachpersonal**					
	Höherer Dienst	1		4		5
	Gehobener Dienst	3		1		4
	Mittlerer Dienst	1		9		10
	Summe 5	5		14		19
6	**Verwaltungspersonal**	3		36		39
Insgesamt		24		203		227

Tabelle 2

Betriebe und Beschäftigte im Zuständigkeitsbereich

	Betriebe	Beschäftigte						
		Jugendliche			Erwachsene			Summe
		männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	
Größenklasse	1	2	3	4	5	6	7	8
1: 1000 und mehr Beschäftigte	27							44.611
2: 200 bis 999 Beschäftigte	284							96.391
3: 20 bis 199 Beschäftigte	6.191							286.324
4: 1 bis 19 Beschäftigte	56.940							252.380
Summe 1 - 4	63.442							679.706
5: ohne Beschäftigte	30.571							
Insgesamt	94.013							679.706

Tabelle 3.1

Dienstgeschäfte in Betrieben

Schl.	Wirtschaftsgruppe	Betriebe *)						Beschäftigte in den Betrieben **)					aufgesuchte Betriebe						Dienstgeschäfte in den Betrieben							
																									darunter	
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Gr.1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	in der Nacht	an Sonn- u. Feier-tagen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	Landwirtschaft, Gewerbliche Jagd		4	404	2557	1282	4247		1296	15801	12487	29584		3	205	577	157	942		13	311	731	186	1241		
02	Forstwirtschaft		1	41	61	88	191		2362		271	2633			23	13	13	49			28	17	17	62		
05	Fischerei und Fischzucht			10	129	208	347			451	442	893			5	22	18	45			5	29	21	55		
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung				4		4				35	35														
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen				1		1				13	13														
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze																									
13	Erzbergbau				7	4	11				31	31				1	1	2				1	1	2		
14	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau			14	105	39	158			575	645	1220			1	20	4	25			1	29	4	34		
15	Ernährungsgewerbe		13	159	1516	285	1973		3705	9977	7007	20689		9	85	510	58	662		60	184	568	78	890		1
16	Tabakverarbeitung			2			2			50		50			1			1			2			2		
17	Textilgewerbe			5	30	23	58			233	140	373			3	2	4	9			4	2	5	11		
18	Bekleidungsgewerbe			6	77	93	176			331	205	536				8	6	14				8	6	14		
19	Ledergewerbe			5	53	19	77			297	178	475			2	3	2	7			5	8	3	16		
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)		2	72	659	226	959		734	2798	3329	6861		2	33	175	54	264		34	83	234	72	423		1
21	Papiergewerbe			5	6	4	15			462	72	534			2	1	2	5			4	2	2	8		
22	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1	5	23	264	100	393	3607		822	1218	5647		1	3	26	6	36		1	8	34	6	49		
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen				4	1	5				12	12				1		1				6		6		
24	Chemische Industrie		1	10	30	8	49		636		210	846		1	5	9	3	18		5	33	20	6	64		
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		2	18	103	24	147		641	894	729	2264		1	9	21	6	37		8	22	29	8	67		
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden		2	57	287	113	459		478	2445	1604	4527			13	33	8	54			28	39	11	78		

Schl.	Wirtschaftsgruppe	Betriebe *) Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Beschäftigte in den Betrieben **) Gr.1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Summe	aufgesuchte Betriebe Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Dienstgeschäfte in den Betrieben Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	darunter in der Nacht	darunter an Sonn- u. Feier-tagen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
27	Metallerzeugung und -bearbeitung			8	12	13	33			565	70	635			4	1	3	8			11	1	3	15		
28	Herstellung von Metallerzeugnissen		3	175	834	360	1372		710	8174	4766	13650		1	58	193	78	330		1	107	250	91	449		
29	Maschinenbau		2	119	418	138	677		493	5690	2952	9135		2	26	87	18	133		3	51	125	30	209		
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen			5	61	37	103			171	301	472			1	1	2	4			2	1	2	5		
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.		2	20	105	25	152		667	1109	664	2440		2	4	8	1	15		7	5	14	1	27		
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik		2	6	44	23	75		931	211	229	1371		1		6		7		2		6		8		
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik			27	420	100	547			1040	2124	3164			4	56	4	64			5	69	4	78		
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen		2	7	12	8	29		791	436	67	1294		2	4	2	2	10		16	9	2	4	31		
35	Sonstiger Fahrzeugbau	3	4	19	78	33	137	4528	1736	1168	371	7803	3	2	10	24	9	48	47	12	30	44	13	146		
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen		1	21	103	61	186		1464		426	1890		1	10	15	1	27		7	19	20	1	47		
37	Recycling			29	123	47	199			1409	752	2161			11	23	7	41			35	35	7	77		1
40	Energieversorgung	1	6	58	187	152	404	3448		3012	918	7378	1	2	18	25	13	59	15	4	37	36	14	106		
41	Wasserversorgung			31	41	50	122			1416	189	1605			12	4	4	20			16	5	6	27		
45	Baugewerbe	1	13	1097	6052	2541	9704	4332		47542	37283	89157		2	220	685	148	1055		3	319	874	189	1385		1
50	Kraftfahrzeughandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen		2	157	1901	627	2687		614	5391	10209	16214		2	45	457	106	610		2	59	586	118	765		
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)		7	247	1934	1342	3530		2450	11206	9403	23059		4	86	393	132	615		13	142	499	150	804		
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen); Reparatur von Gebrauchsgütern		12	344	11162	5276	16794		4204	13864	36241	54309		5	156	1792	560	2513		50	402	2404	713	3569		14
55	Gastgewerbe		2	244	8234	4178	12658		431	9670	27806	37907		1	98	1086	354	1539		3	193	1623	476	2295		1
60	Landverkehr; Transport in Rohrfernleitungen	6	12	188	1482	1937	3625	8066	4944	10224	7179	30413	2	2	58	254	140	456	6	2	91	365	160	624		
61	Schifffahrt	1	4	21	157	67	250	2785		1329	759	4873	1	2	8	13	3	27	1	5	18	15	3	42		
62	Luftfahrt			2	15	13	30			102	45	147				8	3	11				8	3	11		
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr; Verkehrsvermittlung		2	46	551	345	944		538	2179	2040	4757		1	22	82	32	137		19	52	122	42	235		
64	Nachrichtenübermittlung	2	10	118	368	401	899	3772	3040	6133	1983	14928		2	8	15	19	44		3	9	20	21	53		

Schl.	Wirtschaftsgruppe	Betriebe *)						Beschäftigte in den Betrieben **)					aufgesuchte Betriebe						Dienstgeschäfte in den Betrieben							
																									darunter	
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Gr.1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	Gr. 5	Summe	in der Nacht	an Sonn- u. Feier-tagen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
65	Kreditgewerbe		3	89	530	147	769		814	4300	2948	8062		1	20	69	18	108		1	25	94	26	146		
66	Versicherungsgewerbe		1	25	542	761	1329		1325		1491	2816			1	13	24	38			1	17	25	43		
67	Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten				85	751	836				156	156				14	85	99				16	86	102		
70	Grundstücks- und Wohnungswesen		3	80	928	1063	2074		1172	3708	4419	9299		1	11	49	80	141		4	19	53	86	162		1
71	Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal			3	276	255	534			70	710	780			1	24	17	42			1	25	21	47		
72	Datenverarbeitung und Datenbanken		2	12	97	168	279		624	588	443	1655		1	3	6	4	14		3	6	6	4	19		
73	Forschung und Entwicklung		1	5	33	21	60		526		202	928		1	2	6	4	13		1	16	8	10	35		1
74	Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen		18	399	3214	1956	5587		5476	21722	14107	41305		6	65	217	195	483		10	113	299	238	660		3
75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	6	58	499	804	1080	2447	8329	20614	28104	5871	62918	5	30	139	131	73	378	30	69	380	500	148	1127		1
80	Erziehung und Unterricht	3	21	568	1659	466	2717	8953	8276	22018	12195	51442	2	12	110	228	64	416	52	45	162	283	122	664		1
85	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	3	46	442	5153	1340	6984	5941	15861	21669	21131	64602	3	32	163	796	146	1140	32	110	297	965	203	1607		1
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung		2	60	295	213	570		430	3211	1338	4979		2	20	33	36	91		12	50	52	46	160		
91	Interessenvertretungen und kirchliche sowie sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)		6	75	676	386	1143		1897	3864	2959	8720		4	14	74	24	116		6	21	93	30	150		
92	Kultur, Sport und Unterhaltung		5	67	723	583	1378		1551	3027	2747	7325		4	19	91	59	173		19	39	143	75	276	1	
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen		2	47	1708	1051	2808		430	2046	6228	8704		1	9	142	69	221		4	13	186	85	288		1
95	Private Haushalte				9	30	39				9	9														
99	Exterritoriale Organisationen und Körperschaften				21	9	30				21	21					4	4					530	530		1
	Insgesamt	**27**	**284**	**6191**	**56940**	**30571**	**94013**	**44611**	**96391**	**286324**	**252380**	**679706**	**17**	**146**	**1830**	**8545**	**2883**	**13421**	**183**	**557**	**3473**	**11621**	**4212**	**20046**	**1**	**29**

*) Größe 1: 1000 und mehr Beschäftigte
Größe 2: 200 bis 999 Beschäftigte
Größe 3: 20 bis 199 Beschäftigte
Größe 4: 1 bis 19 Beschäftigte
Größe 5: ohne Beschäftigte

**) Zahlen in Klammern sind aus datenschutzrechtlichen Gründen zusammengefasst

Tabelle 3.2: Dienstgeschäfte bei sonstigen Arbeitsstellen und Anlagen außerhalb des Betriebes

Pos.	Art der Arbeitsstelle bzw. Anlage	Dienstgeschäfte
1	Baustellen	7.044
2	überwachungsbedürftige Anlagen	190
3	Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz	42
4	Lager explosionsgefährlicher Stoffe	13
5	Märkte u. Volksfeste (fliegende Bauten, ambulanter Handel)	465
6	Ausstellungsstände	472
7	Straßenfahrzeuge	230
8	Wasserfahrzeuge	31
9	Heimarbeitsstätten	1
10	private Haushalte (ohne Beschäftigte)	21
11	Übrige	731
Insgesamt		**9.240**

Tabelle 3.3: Sonstige Dienstgeschäfte im Außendienst *)

Pos.	Art der Dienstgeschäfte	Anzahl
1	Besprechungen bei	
1.1	Verwaltungsbehörden	716
1.2	Gerichten, Staatsanwaltschaften, Polizei	67
1.3	sachverständigen Stellen	149
1.4	Sozialpartnern	35
1.5	Antragstellern	214
1.6	Beschwerdeführern	5
1.7	Privatpersonen (ohne 1.5 und 1.6)	40
1.8	übrigen	113
2	Vorträge, Vorlesungen vor	
2.1	Sozialpartnern	7
2.2	Betriebsärzten, Fachkräften für Arbeitssicherheit	4
2.3	Sicherheitsbeauftragten	9
2.4	Behörden	11
2.5	Schülern, Studenten, Auszubildenden	9
2.6	übrigen	24
3	Sonstiges	
3.1	Anhörung nach OWiG, VwVfG	92
3.2	Erörterungen nach BImSchG	
3.3	Ausschusssitzungen	8
3.4	Prüfungen	344
3.5	übrige	106
Insgesamt		**1.953**

*) sofern sie nicht in Betrieben nach Tab. 3.1 oder bei sonstigen Arbeitsstellen und Anlagen nach Tab. 3.2 durchgeführt wurden.

Tabelle 4

Tätigkeiten und Beanstandungen im Außendienst

Pos.	Sachgebiet	Tätigkeiten: Besichtigungen, Überprüfungen	Besprechungen	Vorträge, Vorlesungen	Sonstiges	Untersuchungen von Unfällen, Berufskrankheiten und Schadensfällen	Messungen	Beanstandungen
		1	2	3	4	5	6	7
1	Allgemeines		3.846	55	323			
2	Technischer Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz							
2.1	Arbeitsstätten, Ergonomie	13.001	3.590	35	201	161	53	10.215
2.2	überwachungsbedürftige Anlagen	2.356	626	12	40	29	7	1.129
2.3	Medizinprodukte	296	111	2	1			136
2.4	Technische Arbeitsmittel und Einrichtungen	12.267	2.252	30	114	322	16	13.612
2.5	Gefahrstoffe	3.955	1.736	72	379	25	119	2.271
2.6	Explosionsgefährliche Stoffe	476	301	12	80			125
2.7	Strahlenschutz	278	310	9	26	2	7	128
2.8	Arbeitssicherheitsorganisation	5.962	2.727	45	77	106	1	3.328
2.9	Gentechnik	34	55	1			1	1
2.10	Beförderung gefährlicher Güter	231	103	2	1			40
	Summe Position 2	38.856	11.811	220	919	645	204	30.985
3	Sozialer Arbeitsschutz							
3.1	Arbeitszeitschutz							
3.1.1	Sonn- und Feiertagsarbeit	356	115	3	4			31
3.1.2	Sozialvorschriften im Straßenverkehr	741	349	9	43	2		935
3.1.3	Sonstiger Arbeitszeitschutz	2.151	408	3	12	9		398
3.2	Jugendarbeitsschutz	1.178	188	7	29	1		236
3.3	Mutterschutz	1.871	454	8	31	3	1	114
3.4	Heimarbeitsschutz	1	1	2	1			
	Summe Position 3	6.298	1.515	32	120	15	1	1.714
4	Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt	26	19	2		2		
Insgesamt		**45.180**	**17.191**	**309**	**1.362**	**662**	**205**	**32.699**

Tabelle 5

Tätigkeiten und Vorgänge im Innendienst

														Ordnungswidrigkeiten							
		Besprechungen	Bearbeitung von Anfragen und Beschwerden	Bearbeitung gesetzlich vorgeschriebener Anzeigen	Stellungnahmen, Gutachten	erteilte Genehmigungen, Erlaubnisse, Zulassungen und Ausnahmen	abgelehnte Genehmigungen, Erlaubnisse, Zulassungen und Ausnahmen	Revisionsschreiben	Anordnungen	stattgebende Widerspruchsbescheide	ablehnende Widerspruchsbescheide	Anwendung von Zwangsmitteln	Anhörungen und Vernehmungen	Verwarnungen ohne Verwarnungsgeld	Verwarnungen mit Verwarnungsgeld	Bußgeldbescheide	Rücknahme des Bußgeldbescheides, Ermäßigung des Bußgeldes	Abgabe an die Staatsanwaltschaft	Strafanzeigen	Abgabe an Dritte	Sonstiges
Pos.	**Sachgebiet**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1	**Allgemeines**	795	275		1.102															56	3.974
2	**Technischer Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz**																				
2.1	Arbeitsstätten, Ergonomie	1.674	257	153	3.535	173	11	2.420	149	3	7	12	46		3	14	4	4		7	2.977
2.2	überwachungsbedürftige Anlagen	170	85	717	516	48	4	642	23	1	2	3	2	1						2	399
2.3	Medizinprodukte	61	11	14	16			91	2												161
2.4	techn. Arbeitsmittel und Einrichtungen	853	82	89	628	5	3	2.066	437		4	5	19			3		1		11	2.007
2.5	Gefahrstoffe	571	226	1.822	336	126	13	815	83	5	5	6	42		39	29	1	1		4	1.213
2.6	explosionsgefährliche Stoffe	229	29	363	53	84	3	154	81				37	12	38	14	1			1	435
2.7	Strahlenschutz	164	117	1.093	23	221	2	74	8				3			1					127
2.8	Arbeitssicherheitsorganisation	654	62	271	183	16	4	1.335	117		1	7	28	4		10	1				1.409
2.9	Gentechnik	16	6	3	4			18	1												30
2.10	Beförderung gefährlicher Güter	87	8					52	1				12	2	1	2				1	74
	Summe Position 2	**4.479**	**883**	**4.521**	**5.294**	**673**	**40**	**7.667**	**902**	**9**	**19**	**33**	**189**	**19**	**81**	**73**	**7**	**6**		**26**	**8.832**
3	**Sozialer Arbeitsschutz**																				
3.1	Arbeitszeitschutz																				
3.1.1	Sonn- und Feiertagsarbeit	88	25	1	170	391	6	39	2			2	12		4	8				5	84
3.1.2	Sozialvorschriften im Straßenverkehr	83	111	1	55			164	9	3	5	1	2.056	139	418	1.141	17	16		45	767
3.1.3	sonstiger Arbeitszeitschutz	72	63		359	28	1	291	30			4	22	4	13	3				2	601
3.2	Jugendarbeitsschutz	118	39	1.256	201	68	1	275	10			1	32	34	12	7	1	1		1	284
3.3	Mutterschutz	348	352	3.171	255	60	21	261	3	3	3	1	6		2					34	711
3.4	Heimarbeitsschutz	2		137																	1
	Summe Position 3	**711**	**590**	**4.566**	**1.040**	**547**	**29**	**1.030**	**54**	**6**	**8**	**9**	**2.128**	**177**	**449**	**1.159**	**18**	**17**		**87**	**2.448**
4	**Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt**	8	1		2								3	1	2						7
Insgesamt		**5.993**	**1.749**	**9.091**	**7.438**	**1.220**	**69**	**8.697**	**956**	**15**	**27**	**42**	**2.320**	**197**	**532**	**1.232**	**25**	**23**		**169**	**15.261**
Zahl der Vorgänge		3.774	1.519	8.676	4.280	1.169	56	4.466	670	15	25	26	2.286	194	530	1.219	24	23		162	10.143

Tabelle 6

Überprüfungen nach dem Gerätesicherheitsgesetz *)

	Anzahl der Überprüfungen nach dem Gerätesicherheitsgesetz		Überprüfte technische Arbeitsmittel (vorwiegend verwendet in)			Überprüfte technische Arbeitsmittel (Herkunft)			Überprüfte technische Arbeitsmittel mit sicherheitstechnischen Mängeln				Anzahl und Art der Mängel **)								Mitteilungen an / von anderen Arbeitsschutzbehörden ***)		Mitteilungen an / von anderen EU/EWR-Staaten ***)	
	insgesamt	darunter auf Messen und Ausstellungen	Gewerbe, Landwirtschaft, Verwaltung	Haushalt, Freizeit, Schule, Kindergarten	insgesamt (Summe von 3 und 4 bzw. 6 bis 8)	inländische Erzeugnisse	Erzeugnisse aus EU/EWR-Staaten	Erzeugnisse aus Drittländern	insgesamt (Summe von 10 bis 12)	davon inländische Erzeugnisse	davon Erzeugnisse aus EU/EWR-Staaten	davon Erzeugnisse aus Drittländern	durch Nachrüstung abstellbare Mängel	durch konstruktive Maßnahmen abstellbare Mängel	unbrauchbare Geräte (Neukonstruktion erforderlich)	Mängel bei Gebrauchsanweisungen, Hinweisen, usw.	insgesamt (Summe von 13 bis 16)	Revisionsschreiben	Anordnungen und Ersatzmaßnahmen	Gerichtliche Verfahren	an Behörden in Deutschland	von Behörden in Deutschland	an andere EU/EWR-Staaten	von anderen EU/EWR-Staaten
Überprüfung bei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Herstellern	12		11	16	27	22	5		8	8			1	2	2	5	10	1	3		2	2		
Importeuren	1			1	1		1															1		
Händlern	224	1	25	305	330	151	70	109	131	41	41	49	18	53	42	70	183	34	8		13	2	1	16
Prüfstellen	7		4	13	17	13		4	10	6		4	3	5	2	6	16	3	1		1			
Verwendern	57		27	321	348	337	7	4	94	83	7	4	80	11	1	10	102	42	5		7	4		
Insgesamt	**301**	**1**	**67**	**656**	**723**	**523**	**83**	**117**	**243**	**138**	**48**	**57**	**102**	**71**	**47**	**91**	**311**	**80**	**17**		**23**	**9**	**1**	**16**

*) Mit Ausnahme von Vollzugsmaßnahmen nach Verordnungen zu überwachungsbedürftigen Anlagen
**) Bei Geräten mit mehreren Mängeln ist jeder Mangel in der entsprechenden Spalte zu zählen
***) Mitteilungen über Geräte mit sicherheitstechnischen Mängeln, wenn der Betriebssitz des Herstellers oder Importeurs im Aufsichtsbezirk einer anderen Arbeitsschutzbehörde liegt

Tabelle 7: Dienstgeschäfte und Tätigkeiten des Gewerbeärztlichen Dienstes

		Zuständigkeitsbereich			Summe
		Arbeits-schutz-behörden	Berg-aufsicht	sonstiger, unbestimmt	
Pos.		1	2	3	4
1.	**Außendienst**				
1.1	Dienstgeschäfte	195			195
1.2	Tätigkeiten	259			259
1.2.1	Überprüfungen, Betriebsbesichtigungen	62			62
1.2.2	Besprechungen	120			120
1.2.3	Vorträge, Vorlesungen	16			16
1.2.4	Ärztliche Untersuchungen				
1.2.5	Messungen	1			1
1.2.6	Sonstige Tätigkeiten	61			61
1.3	Beanstandungen	17			17
2.	**Innendienst**				
2.1	Gutachten, Stellungnahmen, Beratungen	2.500			2.500
2.1.1	Gutachten über Berufskrankheiten und andere berufsbedingte Erkrankungen	1.105			1.105
2.1.2	Stellungnahmen betr. Arbeitssicherheitsgesetz	2			2
2.1.3	Sonstige Gutachten und Stellungnahmen	23			23
2.1.4	Beratungen in arbeitsmedizinischen Fragen	1.414			1.414
2.2	Ermächtigungen von Ärztinnen und Ärzten	54			54
2.3	Ärztliche Untersuchungen	1			1
2.3.1	Vorgeschriebene Vorsorgeuntersuchungen				
2.3.2	Berufskrankheiten-Untersuchungen				
2.3.3	Sonstige Untersuchungen	1			1
2.4	Analysen	8			8
2.4.1	Biologisches Material				
2.4.2	Arbeitsstoffe				
2.4.3	Raumluftproben				
2.4.4	Sonstige Analysen	8			8
2.5	Sonstige Tätigkeiten	20.146			20.146

Tabelle 8: Begutachtete Berufskrankheiten

		Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
Nr.	Berufskrankheiten	1	2	3	4	5	6	7	8
1	**Durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten**								
11	**Metalle oder Metalloide**								
1101	Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen								
1102	Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen								
1103	Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen	1	1					1	1
1104	Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen	1						1	
1105	Erkrankungen durch Mangan oder seine Verbindungen								
1106	Erkrankungen durch Thallium oder seine Verbindungen								
1107	Erkrankungen durch Vanadium oder seine Verbindungen								
1108	Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen								
1109	Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen Verbindungen								
1110	Erkrankungen durch Beryllium oder seine Verbindungen								
12	**Erstickungsgase**								
1201	Erkrankungen durch Kohlenmonoxid	2						2	
1202	Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff								
13	**Lösemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) und sonstige chemische Stoffe**								
1301	Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine	5	2					5	2
1302	Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe	4						4	
1303	Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder durch Styrol	3						3	
1304	Erkrankungen durch Nitro- oder Aminoverbindungen des Benzols oder seiner Homologe oder ihrer Abkömmlinge								
1305	Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff								
1306	Erkrankungen durch Methylalkohol (Methanol)								

		Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
1307	Erkrankungen durch organische Phosphorverbindungen	2						2	
1308	Erkrankungen durch Fluor oder seine Verbindungen	1						1	
1309	Erkrankungen durch Salpetersäure								
1310	Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide	4						4	
1311	Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylarylsulfide								
1312	Erkrankungen der Zähne durch Säuren	3						3	
1313	Hornhautschädigungen des Auges durch Benzochinon								
1314	Erkrankungen durch para-tertiär-Butylphenol								
1315	Erkrankungen durch Isocyanate, die zur Unterlassung aller Tätigk. gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können	2	1					2	1
1316	Erkrankungen der Leber durch Dimethylformamid	2						2	
1317	Polyneuropathie oder Enzephalopathie durch organische Lösungsmittel oder deren Gemische	3						3	
2	**Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten**								
21	**Mechanische Einwirkungen**								
2101	Erkrankungen d. Sehnenscheiden o. d. Sehnengleitgewebes sowie d. Sehnen- o. Muskelansätze, die zur Unterlassung aller Tätigk. gezw. haben, die für die Entst., die Verschl. o. das Wiederaufleben der Krankheit urs. waren o. sein können	15	2					15	2
2102	Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufi wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten	37	2					37	2
2103	Erkrankungen durch Erschütterung bei der Arbeit mit Druckluftwerkzeugen oder gleichartig wirkenden Werkzeugen oder Maschinen	10						10	
2104	Vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen an den Händen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können								

		Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
2105	Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck	7	2					7	2
2106	Drucklähmungen der Nerven	1						1	
2107	Abrissbrüche der Wirbelfortsätze								
2108	Bandscheibenbed. Erkr. der Lendenwirbelsäule durch langjähr. Heben o. Tragen schw. Lasten o. durch langjähr. Tätigk. in extr. Rumpfbeugehaltung, die zur Unterl. aller Tätigk. gezw. haben, die für Entst., Verschl. o. W.aufleben urs. waren o. sein können	228	5					228	5
2109	Bandscheibenbed. Erkr. der Halswirbelsäule durch langjähr. Tragen schw. Lasten auf der Schulter, die zur Unterl. aller Tätigk. gezw. haben, die für die Entst., Verschl. o. das W.aufleben der Krankh. urs. waren o. sein können	44						44	
2110	Bandscheibenbed. Erkr. der Lendenwirbelsäule durch langjähr., vorw. vertikale Einw. von Ganzkörperschw. im Sitzen die zur Unterl. aller Tätigk. gezw. haben, die für die Entst., Verschl. o. das W.aufleben der Krankh. urs. waren o. sein können	78	6					78	6
2111	Erhöhte Zahnabrasionen durch mehrjährige quarzstaubbelastende Tätigkeit								
22	**Druckluft**								
2201	Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft								
23	**Lärm**								
2301	Lärmschwerhörigkeit	181	125					181	125
24	**Strahlen**								
2401	Grauer Star durch Wärmestrahlung								
2402	Erkrankungen durch ionisierende Strahlen	5						5	
3	**Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachte Krankheiten sowie Tropenkrankheiten**								
3101	Infektionskrankheiten, wenn der Versicherte im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt war	11	8					11	8
3102	Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten	46	38					46	38

		Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
3103	Wurmkrankheit der Bergleute, verursacht durch Ankylostoma duodenale oder Strongyloides stercoralis								
3104	Tropenkrankheiten, Fleckfieber								
4	**Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und Bauchfells**								
41	**Erkrankungen durch anorganische Stäube**								
4101	Quarzstaublungenerkrankung (Silikose)	5						5	
4102	Quarzstaublungenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose)								
4103	Asbeststaublungenerkrankung (Asbestose) oder durch Asbeststaub verursachte Erkrankung der Pleura	60	30					60	30
4104	Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs in Verb. mit Asbeststaublungenerkr. (Asbeststose), in Verb. mit durch Asbeststaub verursachter Erkr. d. Pleura o. bei Nachweis der Einw. einer kumulativen Asbestfaserstaubdosis am Arbeitspla von mind. 25 Faserjahren	62	18			1		63	18
4105	Durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells, des Bauchfells oder des Pericards	13	4					13	4
4106	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Aluminium oder seine Verbindungen								
4107	Erkrankungen an Lungenfibrose durch Metallstäube bei der Herstellung oder Verarbeitung von Hartmetallen	1						1	
4108	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Thomasmehl (Thomasphosphat)								
4109	Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Nickel oder seine Verbindungen	1						1	
4110	Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereirohgase	5						5	
4111	Chronische obstruktive Bronchitis oder Emphysem von Bergleuten unter Tage im Steinkohlebergbau bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Dosis von in der Regel 100 Feinstaubjahren								
4112	Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid bei nachgewiesener Quarzstaublungenerkrankung					1		1	
42	**Erkrankungen durch organische Stäube**								
4201	Exogen-allergische Alveolitis	6	1					6	1

		Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
4202	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Rohbaumwoll-, Rohflachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose)								
4203	Adenokarzinome der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch Stäube von Eichen- oder Buchenholz	2	1					2	1
43	**Obstruktive Atemwegserkrankungen**								
4301	Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen (einschl. Rhinopathie), die zur Unterl. aller Tätigk. gezwungen haben, die für die Entst., die Verschl. o. das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren o. sein können	34	14					34	14
4302	Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte Atemwegserkrankungen, die zur Unterl. aller Tätigk. gezungen haben, die für die Entst., die Verschl. o. das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren o. sein können	26	4					26	4
5	**Hautkrankheiten**								
5101	Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterl. aller Tätigk. gezwungen haben, die für die Entst., die Verschl. o. das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich ware o. sein können	81	54					81	54
5102	Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderunge durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe	1						1	
6	**Krankheiten sonstiger Ursache**								
6101	Augenzittern der Bergleute								
	nach § 9 Abs. 2 SGB VII	19	1					19	1
Insgesamt		1012	319			2		1014	319

begutachtet: Im Berichtszeitraum abschließend begutachtete Berufskrankheiten
berufsbedingt: Zusammenhang zwischen Erkrankung und beruflichen Einflüssen hergestellt

Verzeichnis 1 **Bezeichnungen und Anschriften der Arbeitsschutzbehörden in Mecklenburg -Vorpommern**

Sozialministerium Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Arbeitsschutz
Abteilungsleiter: Herr Dr. Kruse
Werderstraße 124
19055 Schwerin
Tel.: (0385) 588 - 9060
Fax: (0385) 588 - 9063
E-Mail: peter.kruse@sm.mv-regierung.de

Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Neubrandenburg - Gewerbeaufsicht -
Amtsleiter: Herr Schneider
Neustrelitzer Straße 120
17033 Neubrandenburg
Tel.: (0395) 380 - 3800
Fax: (0395) 380 - 3801
E-Mail: post.neubrandenburg@afats.mv-regierung.de

Zuständig für:

Kreisfreie Stadt Neubrandenburg, Landkreise Demmin, Müritz, Mecklenburg-Strelitz, Uecker-Randow

Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Rostock - Gewerbeaufsicht -
Amtsleiter: Herr Müller (Stellvertr.)
Erich-Schlesinger-Straße 35
18059 Rostock
Tel.: (0381) 122 - 1000
Fax: (0381) 122 - 1001
E-Mail: post.rostock@afats.mv-regierung.de

Zuständig für:

Kreisfreie Stadt Rostock, Landkreise Bad Doberan, Güstrow

Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Schwerin - Gewerbeaufsicht -
Amtsleiter: Herr Zarse
Lankower Straße 11-15
19057 Schwerin
Tel.: (0385) 4714 - 0
Fax: (0385) 4844039
E-Mail: post.schwerin@afats.mv-regierung.de

Zuständig für:

Kreisfreie Städte Schwerin, Wismar, Landkreise Nordwestmecklenburg, Ludwigslust, Parchim

Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund - Gewerbeaufsicht -
Amtsleiter: Herr Zaremba
Heinrich-Mann-Straße 62
18435 Stralsund
Tel.: (03831) 3798 - 0
Fax: (03831) 3798 - 50
E-Mail: post.stralsund@afats.mv-regierung.de

Zuständig für:

Kreisfreie Städte Greifswald, Stralsund, Landkreise Nordvorpommern, Ostvorpommern, Rügen

Verzeichnis 2 **Rechts- und Verwaltungsvorschriften von besonderer Bedeutung (Zeitraum 2002)**

Gesetze, Verordnungen

Datum	Bezeichnung/Betreff	Fundstelle
11.02.2002	Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern (Ändert Gesetz vom 14. November 1991)	GVOBl. M-V 2002 S. 43
24.01.2002	Kostenverordnung für Amtshandlungen beim Vollzug der Strahlenschutzverordnung und des Atomgesetzes (Strahlenschutzkostenverordnung - StrlSchKostVO M-V) - Berichtigung -	GVOBl. M-V 2002 S. 95
02.01.2002	Verordnung zur Auflösung der Landesbauämter Schwerin und Neubrandenburg	GVOBl. M-V 2002 S. 100
03.05.2002	Bekanntmachung der Neufassung des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetzes M-V (Ersetzt Gesetz vom 14. November 1991)	GVOBl. M-V 2002 S. 254
05.06.2002	Erste Landesverordnung zur Änderung der Landeslaufbahnverordnung - Berichtigung -	GVOBl. M-V 2002 S. 382
10.07.2002	Erstes Gesetz zur Änderung des Landesreisekostengesetzes	GVOBl. M-V 2002 S. 460
26.07.2002	Landesverordnung über die Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Verwaltungsfachhochschullandesverordnung - FHöVuRLVO M-V)	GVOBl. M-V 2002 S. 497
12.09.2002	Verordnung über die Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Apotheken-, Arzneimittel- und Betäubungsmittelwesens - AAZVO M-V	GVOBl. M-V 2002 S. 712
09.10.2002	Verordnung über die Kosten im Verwaltungsvollzugsverfahren (Verwaltungsvollzugskostenverordnung - VwVKVO M-V)	GVOBl. M-V 2002 S. 726
14.11.2002	Verordnung über die Zuständigkeit der Immissionsschutzbehörden (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung - ImSchZustVO M-V)	GVOBl. M-V 2002 S. 771

Erlasse, Bekanntmachungen		
Datum	Bezeichnung/Betreff	Fundstelle
02.02.2002	Verwaltungsvorschrift über das Verfahren zur Ermächtigung von Ärztinnen und Ärzten zur Durchführung spezieller arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen nach staatlichen Arbeitsschutzvorschriften im Lande Mecklenburg-Vorpommern	AmtsBl. M-V 2002 S. 31
28.02.2002	Verzeichnis der im Land Mecklenburg-Vorpommern anerkannten Prüfingenieure für Baustatik - Stand 1. Februar 2002 -	AmtsBl. M-V 2002 S. 246
15.03.2002	Richtlinien für die Verfolgung und Ahndung von Zuwiderhandlungen im Sinne des Fahrpersonalgesetzes, Arbeitszeitgesetzes, Mutterschutzgesetzes und Jugendarbeitsschutzgesetzes	AmtsBl. M-V 2002 S. 286
05.03.2002	Verwaltungsvorschrift für das Errichten, Inbetriebsetzen, Betreiben, Ändern und Warten von Gewinnungsgeräten und Aufbereitungsanlagen sowie von Stetigförderern in der Steine-/Erden-Industrie des Landes Mecklenburg-Vorpommern	AmtsBl. M-V 2002 S. 424
30.05.2002	Bekanntgabe von Messstellen nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), Stellen nach §§ 26, 28 der 23. BImSchV, Nr. 3.2 der TA Luft, § 12 der 2. BImSchV, § 10 der 17. BImSchV, § 7 der 27. BImSchV	AmtsBl. M-V 2002 S. 659
23.07.2002	Richtlinien über die dienstliche Beurteilung der Beamten und Angestellten des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Beurteilungsrichtlinien - BeurtRL)	AmtsBl. M-V 2002 S. 760
02.09.2002	Liste der Technischen Baubestimmungen	AmtsBl. M-V 2002 S. 1171
07.11.2002	Bekanntmachung nach § 15 Abs. 3 Satz 2 und § 17 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung (AtVfV)	AmtsBl. M-V 2002 S. 1465

Übersicht: Tödliche Arbeitsunfälle in Mecklenburg-Vorpommern 2002 (ohne Straßenverkehr)

Lfd. Nr.	Unfalldatum	Anz. der Verletzt.	Anz. der Toten	a) Unfallort b) zuständiges AfAtS	Kurzbeschreibung
1	01.02.02	-	1	a) Schwerin b) Schwerin	Aus ca. 10 m Höhe von einem Möbelschrägaufzug abgestürzt
2	13.05.02	-	1	a) Ostsee, östl. Bornholm b) Stralsund	Beim Ausbringen des Fanggeschirrs über Bord gegangen
3	21.05.02	-	1	a) Bützow b) Rostock	Durch umkippendes Fertighaus-Bauteil am Kopf getroffen worden
4	18.06.02	-	1	a) Hornkaten b) Schwerin	Von in Bewegung geratenem Traktor mit angekoppeltem Anhänger überrollt worden
5	18.06.02	-	1	a) Fernlüttkevitz b) Stralsund	Bei Asbestsanierungsarbeiten in ca. 7,7 m Höhe durch das Dach durchgebrochen und in das Gebäudeinnere gestürzt
6	24.06.02	-	2	a) A 19 bei Malchow b) Neubrandenburg	In einem in einen abgesicherten Baustellenbereich eingefahrenen Lkw tödlich verletzt worden.
7	30.07.02	-	1	a) Eldena b) Schwerin	Bei Reparaturarbeiten in ca. 7 m Höhe durch das Dach durchgebrochen und ins Gebäudeinnere gestürzt
8	12.08.02	-	1	a) Schwerin b) Schwerin	Bei der Zerlegung eines Portalkranes durch den umkippenden Kran tödlich verletzt worden
9	15.08.02	-	1	a) Schulenberg b) Stralsund	Von einem Zuchtbullen angegriffen und tödlich verletzt worden
10	20.08.02	-	1	a) Schwerin b) Schwerin	In einen Aufzugsschacht gestoßen worden und abgestürzt
11	27.08.02	-	1	a) Feldmark b) Rostock	Beim Sammeln von Steinen auf einer Ackerfläche vom eigenen Traktor überrollt worden
12	17.12.02	1	1	a) A 20 bei Langsdorf b) Stralsund	In einem nicht gesicherten Graben verschüttet worden